NOUVEAU MANUEL COMPLET DE MARINE PAR M. VERDIER:...

Phocion-Aristide-Paulin Verdier

Digitized by Google

Digitized by Google

7.4.153

MANUEL
DE
MARINE,

PAR M. VERDIER,
Capitaine de corvette.

PREMIÈRE PARTIE.

GRÉEMENT.

PARIS.
LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,
RUE HAUTEFEUILLE, N° 10 BIS.

429

Digitized by Google

NOUVEAU MANUEL
COMPLET
DE MARINE.

PREMIÈRE PARTIE.

GRÉEMENT.

Digitized by Google

Digitized by Google

7·9·153

NOUVEAU MANUEL

COMPLET

DE MARINE.

PREMIÈRE PARTIE.

GRÉEMENT.

Par M. **Verdier**,

Capitaine de Corvette.

BIBLIOTECA NAZIONALE FIRENZE

PARIS,

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,
Rue Hautefeuille, nº 10 bis.

1837.

Digitized by Google

Digitized by Google

AVERTISSEMENT.

En publiant ce Manuel de Gréement, nous avons eu l'intention d'éviter aux débutans dans le métier de marin, le moment de dégoût et de découragement qu'ils éprouvent lorsqu'en voyant un navire pour la première fois, ils cherchent à se faire donner et à retenir le nom des manœuvres. Il nous a semblé utile de leur apprendre à classer leurs idées en suivant une méthode simple et claire dans la description des diverses parties du gréement.

C'est pourquoi nous avons parlé en premier lieu du dormant, puis de la garniture et du gréement des vergues, enfin, de la garniture et du gréement des voiles. En traitant ces diverses parties d'une manière générale, en les appliquant ensuite à chaque mât, à chaque vergue, à chaque voile; en expliquant les différences nécessitées par leurs positions et leurs usages, nous avons

Digitized by Google

pensé que nous nous ferions mieux comprendre, que si nous avions décrit le gréement, comme on le met en place lorsqu'on grée un navire.

En marine, pour bien savoir, il faut beaucoup voir et beaucoup faire. Le grand livre pour apprendre est le navire; mais un guide est nécessaire au commençant, pour lui enseigner à réfléchir et à classer ses idées pour voir avec fruit.

C'est le but que nous nous sommes proposé; il aura été atteint, si nous facilitons à quelques-uns de nos jeunes compatriotes l'étude si utile du gréement.

Digitized by Google

7.9.1

MANUEL

DE GRÉEMENT.

On désigne sous le nom général de gréement, toutes les manœuvres employées à bord d'un navire. On les classe en manœuvres dormantes, manœuvres courantes et amarres.

Les manœuvres dormantes sont celles qui tiennent les mâts dans une position déterminée, et les empêchent de céder aux terribles secousses qui leur sont imprimées par la mer. Les manœuvres courantes servent à manœuvrer les vergues et les voiles.

Les amarres, à touer et amarrer le navire.

Avant de passer à la description des diverses pièces de gréement, et assigner le poste qu'elles doivent occuper, il est indispensable de donner une idée des nœuds et amarrages qui servent à les assujettir. Nous ne nous dissimulons pas combien ces descriptions sont souvent insuffisantes, et nous tâcherons d'y mettre toute la clarté et la

Digitized by Google

briéveté possible, tout en prévenant le jeune marin qu'une heure de travail dans un atelier de garniture lui en apprendra davantage que la lecture de ce que nous avons à dire sur ce sujet.

CHAPITRE PREMIER.

SECTION PREMIÈRE.

NOEUDS, AMARRAGES.

Epissures.

L'épissure sert à réunir les bouts de deux cordages, ou du même cordage, ou encore à fixer le bout d'un cordage sur lui-même, pour en faire un œil en boucle. Il y a l'épissure courte et l'épissure longue.

La première se fait en détordant, d'une même quantité, les deux bouts du cordage qu'on veut réunir, et entrelaçant leurs torons de manière qu'ils se joignent à leurs racines. On fait passer successivement chacun des torons détordus entre les torons non détordus et correspondans de la partie opposée. Chaque toron passe de la même manière deux ou trois fois, après quoi on coupe les bouts restans au bas du cordage. Pour sé-

Digitized by Google

parer les torons, on se sert d'un instrument en fer de forme conique et légèrement recourbé, qu'on appelle épissoir.

Si on veut faire un œil ou boucle, on détord un bout du cordage, et l'appliquant sur le cordage lui-même, suivant la grandeur qu'on veut donner à l'œil, on entrelace les torons détordus comme nous venons de le dire plus haut.

L'épissure longue se fait en décomettant un toron des deux cordages qu'on veut épisser, et substituant, à partir de la moitié de la longueur que l'on veut donner à l'épissure, le toron de l'un à celui de l'autre. On coupe la partie excédante, après l'avoir croisée par un demi-nœud avec le toron correspondant du cordage opposé, et l'avoir passée dans l'intérieur de ce même cordage. Pour employer les troisièmes torons, on les fait croiser comme les premiers; on les fixe par un demi-nœud, et on coupe l'excédant.

Amarrage à plat.

Cet amarrage sert à réunir, sans les croiser, deux cordages différens ou deux bouts du même cordage.

On fait, à l'un des bouts de la ligne qui

Digitized by Google

doit servir à l'amarrage, un œil au moyen d'une épissure, passant le bout dans l'œil. On forme un nœud coulant dont on embrasse les deux cordages qu'on veut réunir, et on continue à les envelopper ainsi de plusieurs tours aussi rapprochés les uns des autres que possible, et souqués fortement au moyen d'un cabillot en fer, qui, appuyé sur le côté opposé d'où vient l'amarrage, sert de levier. Si on veut une seconde couche de tours, parvenu au dernier, on fait passer la ligne en dedans des tours, et on recommence les tours. Avec le bout qui reste on croise, dans le sens de la longueur, le rang ou les deux rangs qu'on vient de former, et on engage le bout en faisant un nœud à son extrémité, de manière qu'il ne puisse se dépasser.

Amarrage en Étrive.

L'amarrage en étrive est un amarrage plat, mais dont les bouts doivent se croiser après. Si on veut estroper une cosse ou un cap-de-mouton, on l'entoure avec le cordage, et au point de rencontre on fait un amarrage plat; on retrousse le bout excédant le long du cordage principal, pour l'y fixer au moyen d'un nouvel amarrage plat, et ce premier

Digitized by Google

amarrage plat reçoit le nom d'amarrage en étrive.

Cul-de-Porc.

Le cul-de-porc est un nœud qu'on fait à l'extrémité d'un cordage pour l'empêcher de se dépasser d'un cap-de-mouton ou tout autre objet. On décomet le bout du cordage, et courbant les torons sur eux-mêmes, on les enlace de manière que les trois bouts passent en dedans et forment le centre; on les lie entre eux, ou on les enlace de nouveau, ce qui forme une tête d'alouette. On coupe les bouts excédans.

Nœud de Hauban.

Ce nœud, ainsi que son nom l'indique, sert à rapprocher les deux parties d'un hauban, ou toute autre manœuvre dormante.

On sépare d'abord, sur une certaine longueur, les torons des deux parties à joindre, en les croisant comme pour l'épissure; mais au lieu de les faire passer dans les torons non décomis, on les enlace ensemble, comme nous l'avons dit pour le cul-de-porc. Les bouts excédans sont peignés et appliqués sur les haubans, où l'on fait un garni de lusin ou merlin.

Digitized by Google

Aiguilletage.

L'aiguilletage sert à réunir deux cordages garnis d'un œillet, ou à fixer une caliorne sur son pendeur, ou une poulie sur son piton. L'un des deux objets qu'on veut réunir est garni d'un cordage appelé aiguillette, qu'on fait passer successivement d'un œillet à l'autre, en ayant soin de faire les tours également tendus, après quoi on les bride en travers avec le dernier bout de l'aiguillette qu'on engage dans les tours.

Genopes.

Les genopes servent à réunir deux cordages entre eux, ou un cordage sur une vergue. Ce ne sont que des amarrages plats, avec cette différence que le premier rang, au lieu d'être en tours simples, est en tours croisés, passant alternativement de dessus en dessous des deux objets réunis.

Nœud plat.

Pour réunir deux cordages par un nœud plat, il faut croiser les deux extrémités en les tenant, celui de gauche par la main droite, et celui de droite par la main gauche. Celui qui vient de la gauche ayant passé de dessus en dessous, on le fait passer de devant en ar-

Digitized by Google

rière, de manière que chaque extrémité du cordage se trouve à côté du morceau auquel il fait suite. C'est le nœud qu'on emploie pour amarrer les garcettes de ris.

Demi-Clef.

La demi-clef sert à arrêter immédiatement un cordage sur un objet quelconque : on passe le cordage sur l'objet, et, le ramenant sur la partie tendue, on engage le bout entre le cabiot, par exemple, et la partie qui l'entoure, en faisant soit une genope pour l'arrêter, soit une nouvelle demi-clef.

Nœud d'Enfléchures.

Le nœud d'enfléchures, qui sert à fixer les enfléchures sur les haubans, se compose de deux demi-clefs renversées. Appliquez sur la partie du hauban qui vous fait face, le quarantenier dont vous voulez faire l'enfléchure, tournez-le autour du hauban en le faisant passer en dessous et par-dessus le premier tour; ramenez le bout en dessous après lui avoir fait faire un second tour en souquant fortement, vous aurez deux demi-clefs dont les bouts se présenteront l'un sur l'avant, l'autre sur l'arrière.

Digitized by Google

Nœud d'Agui, simple et double.

Le nœud d'agui sert à former une chaise avec un cartahu pour suspendre un matelot le long d'une manœuvre qu'il doit réparer, d'une voile ou du bord. On tourne le cartahu sur lui-même, à quatre ou cinq pieds de son extrémité, et on fait ainsi une espèce d'œil dans lequel on fait passer cette extrémité. On le dirige ensuite sur la partie tendue, de manière à l'envelopper, et on le ramène dans l'œil que l'on souque fortement. C'est le nœud d'agui simple. Si le cordage avec lequel il est fait est double, ce qui est plus commode pour l'homme qui travaille, puisque, pendant qu'il est assis dans un des doubles, l'autre le soutient sous les bras, le nœud est dit, *nœud d'agui double.*

Nœud d'Écoute.

Ce nœud, dont le nom indique assez le but, et qui sert aussi à frapper l'orin sur la bouée, la ligne de sonde sur le plomb, etc., se fait en passant le bout du cordage dans l'œillet de l'objet auquel on doit le fixer, en le ramenant sous la partie du même cordage introduite dans l'œillet, de manière à embrasser les deux branches de celui-ci. En tirant en-

Digitized by Google

suite sur le cordage, le bout se trouve tellement souqué qu'il ne peut se dépasser. Si ce nœud s'emploie sur des amarres pour touer un navire, il est prudent de fixer le nœud d'écoute par une demi-clef et un amarrage.

SECTION II.

Nous ne pousserons pas plus loin cette description des nœuds, mais nous allons donner quelques renseignemens indispensables pour bien saisir ce que nous avons à dire sur le gréement.

Une manœuvre est garnie en bitord, lorsqu'elle est recouverte de tours de bitord bien souqués et rapprochés autant que possible. Cette opération se fait au moyen d'un maillet, appelé mailloche à fourrer, qui porte une rainure cylindrique et longitudinale. Le bitord étant frappé sur le cordage qu'on veut garnir ou fourrer, on en fait deux tours sur la mailloche et son manche, et on la tourne de dessous en dessus, la rainure appliquée sur le cordage, tandis qu'un homme, qui tient une pelote de bitord, la fait mouvoir dans le même sens. Il va sans dire que le cordage doit être être fortement tendu pendant cette opération.

Digitized by Google

Un cordage est congréé lorsque l'espace vide que laissent les torons après la torsion est rempli par un cordage d'une dimension suffisante pour donner au cordage congréé une forme cylindrique. Autrefois on congréait les étais et quelquefois même les haubans; mais cette méthode a été abandonnée comme nuisible, parce qu'elle charge le gréement d'un poids inutile, sans augmenter sa solidité; et en second lieu, parce que l'eau de pluie séjournait entre le cordage et son congréage, et hâtait son dépérissement.

Un cordage est garni en toile ou limandé lorsqu'on le recouvre de bandes de toile goudronnées. Les bandes ont de trois à quatre pouces de largeur et se roulent de manière à se recouvrir par la moitié. On les fixe par quelques tours de bitord bien serrés, mais placés à environ un pouce ou deux de distance.

On garnit quelquefois les cordages en basane ou en peau. Pour cela, on coupe la peau ou la basane en bandes égales à la circonférence du cordage, et après les avoir fait macérer dans l'eau pour qu'elles puissent être travaillées plus commodément, on les coud sur le cordage qu'on veut garnir.

Digitized by Google

On appelle paillets, des espèces de nattes confectionnées avec du bitord ou des torons tressés ensemble. On en fait un fréquent usage à bord pour empêcher le frottement qui pourrait entraîner la perte de telle ou telle partie du gréement. Ainsi, on en place sur les haubans et galhaubans, à l'endroit où les vergues, lors du brasséiage, portent dessus, et qu'on appelle pour cela paillets de brasséiage. On en place aussi sur les colliers des étais pour qu'ils ne soient pas ragués par les ralingues des huniers et des perroquets; sur la partie des ancres placées dans le porte-haubans, aux bossoirs, et qui peuvent se trouver en contact avec les écoutes des basses voiles ou toute autre manœuvre, etc.

Les sangles, faites en fil de carret ou en bitord fin, sont plus légères et sont employées dans le même but que les paillets. On en garnit ordinairement les ralingues de bordures des basses voiles et huniers, et le premier hauban tribord et babord, au grand mât et au mât de misaine, pour les préserver du frottement des basses voiles.

L'erse est un assemblage de fils de carret ou de bitord liés ensemble par l'excédant même de ce fil de carret ou de ce bitord. Pour

Digitized by Google

la former, il faut, ayant deux points fixes, deux taquets par exemple, faire dormant sur l'un d'eux, et, allant de l'un à l'autre, les envelopper successivement jusqu'à ce que l'erse ait le nombre de fils voulus; après quoi on les lie ensemble par le moyen de demi-clefs espacées de deux à trois pouces. On forme ainsi une espèce de bague qui sert à soulever les fardeaux. Pour cela, on entoure l'objet avec l'erse, puis on passe un des bouts dans l'autre, et on croche le palan ou caliorne sur le bout supérieur.

Lorsque l'erse est faite avec un cordage dont on a réuni les deux bouts par le moyen d'une épissure à la longue, elle prend le nom d'élingue. Elle sert aux mêmes usages que l'erse.

Les caps-de-mouton, les cosses et les poulies sont souvent entourés d'un cordage qu'on a bagué au moyen d'une épissure. Ces cordages, ainsi préparés, sont appelés estropes, et l'objet est dit estropé. L'estrope réunit deux objets qui doivent agir ensemble. Ainsi, une poulie de retour est estropée sur la cosse d'un piton, c'est-à-dire que la même estrope les enveloppe, et qu'un amarrage placé entre la cosse et la poulie les empêche de se dégager

Digitized by Google

de leurs goujures. Les estropes faites au moyen de l'épissure longue doivent être préférées. En général on les garnit en bitord, toile, peau ou basane.

Un palan est l'assemblage de deux poulies, l'une double et l'autre simple, réunies par un cordage appelé garant.

On les désigne ordinairement par le nom de l'action à laquelle ils sont employés, et on dit palans de bouline, palans d'amures. Mais leur véritable différence est non dans leur force et leur emploi momentané, mais apus la manière dont la poulie double est estropée.

Les estropes sont à fouet où à croc. Le fouet est formé par une des branches de l'estrope qui s'élève au-dessus de la partie supérieure de la poulie, lorsqu'on a fait l'épissure. Si le cordage n'est pas assez maniable pour le frapper facilement, on le décomet et on en fait une garcette.

Le fouet se frappe sur un cordage en l'embrassant par deux tours, en le croisant ensuite et ramenant le bout du fouet en dessus tourné autour du cordage, ou on l'arrête par un amarrage.

L'estrope à croc porte, dans son pli supérieur, une cosse à croc.

Digitized by Google

Tout cordage qui se frappe sur un autre pour s'opposer à son action, est appelé bosse.

Les bosses sont à fouet ou à aiguillette.

A fouet, elles sont formées par un cordage dont une extrémité porte un œillet au moyen duquel on la fixe sur un piton ou tout autre point en l'y baguant. Son extrémité, décomise ordinairement, est tressée en garcette pour se frapper plus facilement; ce qu'on fait comme pour le palan.

A aiguillette, le cordage qui les forme est terminé par un cul-de-porc double qu'on bride sur le cordage à arrêter par une aiguillette adaptée en dessous du cul-de-porc. L'extrémité opposée est à cosse ou à croc, pour se crocher ou s'aiguilleter au lieu convenable.

Le dormant d'une manœuvre est son point fixe inamovible; son courant est la partie sur laquelle on agit pour produire l'effet.

Digitized by Google

CHAPITRE II.

SECTION PREMIÈRE.

MANOEUVRES DORMANTES DES BAS MATS.

Beaupré, Liûres.

Aussitôt que les bas mâts sont en place on doit s'occuper à les tenir.

Le mât de beaupré portant tous les étais du mât de misaine qui, lui-même, porte ceux des grands mâts de hune et de perroquet, étant placé à l'extrémité du navire, où les secousses imprimées par le tangage sont les plus violentes; supportant, dans ce même instant, presque tout le poids de la mâture que le mouvement de tangage jette en arrière, a besoin d'être établi de la manière la plus solide, et sa tenue, d'où dépend souvent celle du reste de la mâture, doit être l'objet des soins du second et du maître d'équipage.

Le mât de beaupré est retenu dans son étambraie par les deux apôtres, et son extrémité inférieure est engagée entre deux fortes pièces de bois ou montans appelés flasques de beaupré.

Digitized by Google

Pour faire adhérer autant que possible le beaupré au corps lui-même du navire, on le lie à la guibre par le moyen d'un ou deux amarrages appelés liûres de beaupré. Pour que les tours du cordage ne s'allongent pas une fois l'amarrage fait, on se sert en général d'un cordage qui a servi, mais sans avoir perdu de sa force. Ordinairement on emploie une guinderesse. Il y a dans la guibre autant de mortaises qu'il doit y avoir de liûres. Avant l'opération, on charge le beaupré d'un poids considérable, en suspendant à son extrémité une embarcation ou une barrique, etc., afin qu'il s'applique plus parfaitement sur la guibre.

S'il y a plusieurs liûres, on commence par celle d'en dedans. On fixe par un nœud coulant la guinderesse sur le beaupré, on la fait passer dans la mortaise, et après avoir fait un tour sur le mât en avant du dormant, on la fait passer de nouveau dans la mortaise en arrière du premier tour qu'elle croise. Si l'on a pu se procurer un ponton pour faire cette opération, la guinderesse vient, de la mortaise, passer dans une poulie de retour crochée sur le ponton, et se garnit à son cabestan; sinon on fixe une poulie de retour dans un des

Digitized by Google

trous de sous-barbe de la guibre, et la guinderesse vient, de là, en passant par le chaumard de l'amure de misaine, ou l'écubier, se garnir au cabestan. Ce tour bien raidi, on fait deux ou trois genopes à demeure, et on dévire le cabestan pour faire un second tour qu'on raidit et genope de la même manière. Le nombre des tours qu'on veut donner à la liûre étant faits, on les bride ensemble avec le bout restant entre le mât et la guibre. La seconde liûre se fait de la même manière.

Autrefois, et quelquefois encore aujourd'hui, on clouait sur le beaupré et la guibre les tours de la liûre ainsi faite, afin de les empêcher soit de se desserrer, soit d'avoir un mouvement de l'avant à l'arrière, soit enfin de tenir le mât lors même que l'un des tours viendrait à casser. Mais cette habitude est abandonnée par tous les marins que la routine seule ne conduit pas; car il est évident que le clou qui traverse le cordage le prive d'une partie de sa force et hâte sa pourriture par l'eau qui le pénètre.

Les liûres faites, on les entoure sur le beaupré de taquets cloués de l'avant et de l'arrière pour empêcher tout mouvement. On les enveloppe d'une toile peinte, clouée sur le

Digitized by Google

mât et lacée entre ce dernier et la guibre. La partie de la liûre qui embrasse la guibre est recouverte par une feuille de plomb. Après des traversées longues et pénibles, il faut avoir soin de faire déclouer le plomb et la toile pour visiter les liûres et les faire sécher et aérer.

Sous-Barbes, fausses Sous-Barbes, Capelage.

Au milieu de la longueur totale du mât de beaupré, ou plutôt aux deux tiers de sa partie extérieure, à partir de l'étambraie, on aiguillette deux moques pour le ridage des étais de misaine. Ces moques sont à doubles goujures, leur estrope doit donc être double. Elles sont aiguilletées sur le beaupré, mais sur ses côtés, de manière à laisser entre elles l'espace nécessaire au passage du bâton de foc. On peut aussi estroper les deux moques avec le même cordage, en laissant entre les deux amarrages qui les fixent un espace égal au diamètre du beaupré. Ces moques sont souvent remplacées par de fortes cosses à doubles goujures qui en portent une seconde, sur laquelle viennent se fixer les étais de misaine.

De l'avant et de l'arrière des moques d'étai on aiguillette les moques des sous-

Digitized by Google

barbes, au-dessous du beaupré. Les sous-barbes sont formées par un cordage qui passe dans une mortaise pratiquée à la guibre et dont les deux bouts viennent s'épisser. Dans le pli supérieur on fixe, par un amarrage plat, une moque semblable à celle du beaupré. On les réunit par une ride qui va de l'une à l'autre, et dont on a soin de raidir tous les tours au moyen d'un fort palan; tours qu'on doit genoper l'un à l'autre toutes les fois qu'on largue le palan pour en passer un nouveau; on les bride ensuite avec le bout excédant.

D'après la place qu'occupent les sous-barbes, on voit qu'elles doivent contre-balancer les efforts des étais de misaine; il faut donc les tenir avec beaucoup de soin, et pendant leur ridage charger la tête du mât comme nous l'avons dit pour faire les liûres.

Presque à l'extrémité du mât on aiguillette une troisième moque qui sert au ridage de la fausse sous-barbe, en tout semblable aux sous-barbes que nous venons de décrire. Celle-ci est destinée par sa position à contre-balancer l'effort de l'étai du petit mât de hune et de la draille du petit foc.

Pour éviter que les sous-barbes soient raguées par les cables-chaînes, la fausse sous-

Digitized by Google

barbe et la seconde sous-barbe sont elles-mêmes en chaînes, ou au moins leur partie inférieure est formée par une chaîne qui, au moyen d'un petit boulon, vient se marier à la cosse qui porte le cordage qui fait l'extrémité supérieure de la sous-barbe.

Il n'est même pas rare de voir des navires ayant toutes leurs sous-barbes en chaînes. Mais si le beaupré est tenu par ces dernières d'une manière plus solide, puisqu'elles n'adonnent pas comme les sous-barbes en filin ; ce manque d'élasticité ne les expose-t-il pas à une rupture plus facile dans les violens coups de tangage ?

En résumant ce que nous venons de dire, on voit que le capelage du beaupré se compose de l'estrope de la première sous-barbe, et avant l'estrope ou les deux estropes pour les moques des deux étais de misaine, les estropes, ou plutôt l'estrope à deux branches pour les poulies des boulines de misaine ; l'estrope de la seconde sous-barbe, presque à l'extrémité du mât; l'estrope pour la fausse sous-barbe. Lorsque ce capelage est terminé, pour l'empêcher de tomber sur l'arrière, en ridant les sous-barbes et les étais, on cloue sur l'arrière un fort croissant en bois, soutenu par des taquets.

Digitized by Google

Haubans.

Quelquefois, avant de prendre la mer, on consolide encore le beaupré au moyen de deux haubans. Ces haubans sont formés par un cordage double, dont le pli inférieur porte une cosse et un croc qui se croche à un piton disposé à cet effet sur la joue du navire. Le pli supérieur porte un cap-de-mouton, une moque ou une cosse, arrêté par un amarrage plat, et qui, garni d'une ride, vient se rider sur deux caps-de-mouton, moques ou cosses, aiguillettes, en avant de la moque de la seconde sous-barbe. Ces haubans et leurs moques s'enlèvent ordinairement au mouillage.

Garde-Corps.

Sous le chouc du beaupré, qui est placé verticalement et qui est mis en place avant de mâter, sont deux pitons sur lesquels on épisse un cordage qui, garni d'une cosse, vient rider sur deux montans en fer fixés sur la tête des apôtres. Ces cordages, appelés garde-corps, servent aux matelots pour monter et descendre le long du mât avec facilité.

Digitized by Google

Des Haubans et des Étais des bas Mâts.

Les bas mâts sont tenus par des haubans et des étais. Les haubans tiennent les mâts de l'arrière, et les empêchent d'obéir aux mouvemens du roulis, c'est-à-dire d'un bord sur l'autre. Pour lier de la manière la plus favorable le mât au navire, il a fallu, en prenant pour point fixe le capelage du mât, en avoir un second sur le navire pour raidir le hauban convenablement, et éloigné autant que possible du pied du mât; car on conçoit qu'il sera d'autant mieux tenu que l'angle que fera son axe avec la direction du hauban sera plus grand. Ce point a été trouvé au moyen du porte-hauban, plate-forme en bois située à l'extérieur, à partir de la face avant du mât, et continuée de l'arrière, d'une quantité suffisante pour porter le dernier galhauban de perroquet.

La chaîne de bas hauban se compose d'une barre de fer rond, doublée sur elle-même, portant à son extrémité supérieure une estrope en fer, qui remplit la gougûre d'un cap-de-mouton; et à son extrémité inférieure, une barre de fer plat, qui est chevillée et boulonnée sur les préceintes, les membres et le

Digitized by Google

vaigrage. La partie inférieure de l'estrope en fer du cap-de-mouton repose dans une échancrure pratiquée au bord extérieur du porte-hauban, recouverte, après que tous les caps-de-mouton sont en place, par une forte tringle en bois.

On emploie pour la confection des haubans, du chanvre de premier brin, commis en aussière, c'est-à-dire à quatre. Ce cordage doit être plus commis que les manœuvres courantes, afin d'adonner le moins possible, et d'éviter par là de rider; opération toujours longue et difficile à la mer.

Il y a peu d'années encore que plusieurs vaisseaux de guerre et même des frégates avaient leurs bas haubans en grelin; mais ce commettage a été abandonné et n'existe que pour les étais.

La longueur des haubans se prend en mesurant la distance du capelage aux porte-haubans. A bord des bâtimens de guerre, on augmente cette quantité de trois, quatre ou cinq pieds, suivant le rang du bâtiment, afin que le hauban puisse être épissé plusieurs fois, s'il est coupé par les boulets de l'ennemi.

Le nombre des haubans n'est pas déter-

Digitized by Google

miné d'après une règle fixe; les bâtimens de guerre seuls sont soumis à un tarif. Leur grosseur n'est soumise à aucune règle (*), cependant on leur donne en général les deux tiers de l'étai du grand mât, qui est lui-même les deux tiers du câble, lequel a un demi-pouce de circonférence par pied de bau.

Le mât de misaine a un hauban de moins que le grand mât; le mât d'artimon un tiers de moins, et quelquefois il est au-dessous de cette quantité; car un bâtiment ayant sept haubans au grand mât, n'en porte en général que quatre à son mât d'artimon.

Avant de couper les haubans, il faut faire élonger à la caliorne, et même s'il est possible au cabestan, les pièces de cordage qui doivent servir à leur confection. Il est bon de les laisser ainsi élongées pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, pour leur faire subir une première tension et les empêcher de se rouler sur elles-mêmes; ce qu'on appelle faire des coques.

Les haubans se coupent par paire. A partir

(*) Chaque port de guerre ayant un tarif qui détermine la grosseur et la longueur de toutes les manœuvres, nous ne parlerons ici que des navires du commerce.

Digitized by Google

d'un piquet ou d'une épontille, on mesure sur le plancher la distance du capelage au porte-hauban, à laquelle on ajoute la moitié de la circonférence du mât pour former l'œillet du capelage. De cette marque, sur laquelle on fixe le bout du cordage, des hommes tenant la pièce marchent vers le piquet, font passer le cordage sur son avant, redescendent vers la marque, et alors on coupe le cordage à un demi-pied environ au-delà de cette même marque, parce que cette seconde branche doit être plus longue que la première, à cause de son obliquité. La première paire du bord opposé se coupe de la même manière; seulement, comme elle est capelée au-dessus, elle doit être plus longue du diamètre du cordage, c'est pourquoi en la coupant on la fait passer sur l'avant de la paire déjà coupée. On continue pour les autres paires comme on vient de le dire, en ayant soin de donner à chaque branche un demi-pied environ de plus qu'à celle qui doit la précéder sur le mât. Lorsque tous les haubans sont coupés, on marque le point du cordage qui touchait le piquet, non comme le milieu de la paire des haubans, puisqu'une branche est plus longue que l'autre d'un

Digitized by Google

demi-pied, mais comme le milieu de l'œillet du capelage. On marque aussi, au moyen d'un lusin engagé entre les torons, le numéro de la paire.

Cela fait, chaque paire est élongée sur les chevalets et raidie avec un vireveau ou une caliorne. On garnit en bitord l'œillet du capelage et chacune des branches jusqu'au point où doivent aboutir les gambes de revers. Ce point se trouve en portant, de chaque côté du milieu de l'œillet du capelage, une distance égale à la longueur du tour du mât. Les premiers haubans de l'avant au grand mât et au mât de misaine sont garnis en bitord dans toute leur longueur, pour résister au frottement des basses voiles; on les couvre outre cela d'une sangle lorsqu'on est à la mer. Quelquefois, avant de garnir de bitord, on limande le hauban; mais c'est lourd et inutile.

La garniture faite, on retire les haubans de dessus les chevalets, et les pliant à partir du milieu de l'œillet de capelage, on fait, avec une forte ligne ou quarantenier, un amarrage plat de huit ou dix tours, qui détermine cet œillet. Au bout de chaque branche, on fixe, par un amarrage à faux frais, un cap-de-mouton garni de sa ride.

Digitized by Google

Si le nombre des haubans est impair, le dernier hauban de chaque bord est formé avec le même morceau de cordage; l'amarrage qui forme l'œillet du capelage est fait en croisant les branches, et en capelant on en laisse tomber une à tribord et l'autre à babord.

Au lieu de se servir de ce moyen, quelquefois une des branches de la première paire de chaque bord n'a que le quart de la longueur du hauban, et portant une forte cosse enveloppée par son extrémité inférieure et épissée par-dessus, sert de pendeur de caliorne.

Les étais sont destinés à maintenir les mâts sur l'avant en s'opposant à l'effet du tangage. Ils sont en cordage commis en grelin, c'est-à-dire qu'après avoir commis trois torons pour en faire un cordage, on commet ensemble trois de ces cordages et on forme le grelin. Cette espèce de cordage adonne moins que celui commis en aussière, et c'est pour cette raison qu'on s'en sert pour la confection des étais.

La pièce de cordage qu'on destine à faire un étai, doit être élongée au moyen d'une caliorne ou d'un cabestan, et laissée, s'il est

Digitized by Google

possible, deux ou trois jours dans cette position, en ayant soin de faire virer plusieurs fois dans cet intervalle sur la caliorne ou le cabestan, pour abraquer le mou qui doit résulter de cette tension.

Il y a deux manières de préparer l'étai pour le rendre propre à être capelé : 1° l'étai ayant été coupé à la longueur convenable, on l'élonge en le raidissant fortement par deux caliornes. A une des extrémités on fait un œillet assez grand pour y passer l'étai lorsqu'il aura été garni. On mesure, à partir de l'œillet, une longueur égale à celle du ton du mât, et on marque. A cette marque, on fait, au moyen d'un garni de bitord, recouvert par un tissu de ligne ou de bitord en queue de rat, un bourlet appelé pomme d'étai, dont le grand diamètre qui fait face à l'extrémité inférieure de l'étai, doit être le double de celui de l'étai et qui se termine en diminuant graduellement vers l'œillet. Après avoir garni en bitord toute la partie qui sépare la pomme de l'œillet, on passe le bout inférieur dans l'œillet jusqu'à ce qu'il s'arrête à la pomme, et on a par ce moyen un vaste collier qui peut embrasser le capelage. Cette manière

Digitized by Google

de confectionner les étais est en général abandonnée, on y substitue la suivante :

L'étai étant élongé comme nous l'avons dit, on fait à une de ses extrémités un œillet du diamètre de l'étai. On mesure, à partir de cet œillet, une longueur égale à celle de la moitié du ton du mât pour lequel on travaille, et on marque. On prend un morceau du même cordage qui a servi à faire l'étai, et à une de ses extrémités on fait un œillet comme celui dont nous venons de parler. On applique œillet contre œillet, et le morceau de cordage contre l'étai jusqu'à la marque qui a été faite en portant dessus la demi-longueur du ton, et au-dessous de cette marque on épisse le morceau de cordage sur l'étai. On a formé ainsi deux branches égales en longueur et en force, et qui, au moyen d'une aiguillette frappée sur l'un des deux œillets, et passant successivement de l'un dans l'autre, embrassent le capelage et y fixent l'étai. On garnit en bitord depuis les œillets jusqu'à un pied environ au-dessous de l'épissure.

Digitized by Google

Capeler les Élongis, les Traversins et les Hunes.

Ordinairement lorsqu'on mâte, surtout avec une machine à mâter, le mât est mis en place avec ses élongis; dans le cas contraire, on les met en place de la manière suivante : (la tête de chaque mât doit être garnie de deux poulies aiguilletées, dans lesquelles passent deux cartahus.) Supposons qu'on veuille capeler les élongis du grand mât, on les dispose sur l'avant du grand mât, dans le sens qu'ils doivent prendre sur les jottereaux. On affale les deux cartahus, et on les frappe sur la partie avant, en les élongeant extérieurement et les genopant au milieu et sur la partie arrière. On frappe sur l'avant un cartahu de retenue qui vient passer au mât de misaine. Les cartahus étant passés dans des poulies de retour, on fait hisser, en abraquant celui du mât de misaine. Par la manière dont les cartahus sont frappés, la partie arrière de l'élongis se présente la première; on les fait emboîter, et coupant la genope on continue à hisser, ce qui fait prendre à l'élongis une position horizontale et donne la facilité de le fixer sur

Digitized by Google

les jottereaux à la place qu'il doit occuper. Les charpentiers mettent les clefs, et on défrappe les cartahus.

Les élongis de misaine et d'artimon se hissent et se mettent en place de la même manière.

Les élongis capelés, on dispose, dans le sens qu'ils doivent occuper, les barres traversières ou traversins; on frappe un cartahu sur chaque bout, et celui de retenue au milieu; on fait hisser en abraquant la retenue jusqu'à ce que le traversin soit en dessus des adens pratiqués sur les élongis, puis on amène en faisant emboîter le traversin dans les adens, après quoi on les fixe au moyen de chevilles.

La hune est une espèce de plate-forme qui repose sur les élongis et les traversins. Sa largeur est ordinairement la moitié de celle du navire, et sa longueur est un peu moindre. Sa face arrière est coupée carrément, et sa face avant arrondie. Tribord et babord, elle est percée de trous quadrangulaires pour laisser passer les lattes des caps-de-mouton des haubans de hune. Dans le milieu est un trou carré, dont le côté a le tiers de la largeur de la hune, et qui reçoit le nom de trou du chat.

Digitized by Google

Pour la hisser, on la pose sur le pont, la partie circulaire sur l'avant et dans sa position naturelle. On frappe sur sa partie arrière en faisant passer de dessous en dessus, par le trou du chat, deux cartahus, et on les genope de distance en distance jusqu'à sa partie circulaire, de manière qu'elle puisse monter dans une position verticale. Un cartahu venant du mât d'artimon, si on hisse la grande hune, et du grand mât, si on hisse la hune de misaine, est frappé en patte d'oie sur la partie arrière, et genopé sur l'avant, afin de l'écarter des élongis. Lorsqu'après avoir hissé, elle a dépassé les élongis, on mollit la retenue dont on coupe la genope. Quand la hune qui s'appuie sur le ton du mât touche les poulies des cartahus, on coupe les premières genopes en continuant à hisser. La partie avant du trou du chat se trouve bientôt au-dessus du ton du mât, alors on abraque la retenue, et la hune, exécutant un mouvement de bascule, prend une position horizontale et se trouve suspendue par les cartahus genopés sur son milieu; on l'amène dans la position qu'elle doit occuper sur les barres, et on l'y fixe par des chevilles à goupille.

Digitized by Google

CAPELAGE DES BAS MATS.

Capelage du grand Mat.

Avant de capeler, on fixe des coussins en bois mou sur les élongis, et on goudronne la partie du ton sur laquelle doit reposer le capelage.

Les haubans sont élongés sur le pont ou dans un canot le long du bord; on affale le cartahu de tribord, et on le frappe au milieu du hauban portant le n° 1; on fait ensuite deux genopes, la première à quelques pieds en dessous de l'amarrage, et la seconde sur l'œillet du capelage. On hisse; cette seconde genope étant parvenue à toucher la poulie du cartahu, on la coupe, et continuant à hisser, l'œillet du capelage dépasse le ton du mât; les gabiers le font incliner sur babord, et en amenant le cartahu il prend le ton du mat. Alors on le fait descendre sur les coussins des élongis en le forçant à coups de maillet.

Quoiqu'il importe fort peu de quel bord on commence le capelage, l'habitude est de commencer par tribord au grand mât et au

Digitized by Google

mât d'artimon, et par babord au mât de misaine.

Lorsque le nombre des haubans est impair, la première paire a pour seconde branche un pendeur ayant pour longueur le quart du hauban, lequel pendeur porte à son extrémité une forte cosse, afin de recevoir l'aiguillette de la caliorne.

Si, le nombre des haubans étant pair, on veut avoir les pendeurs des caliornes capelés, on les forme du même bout de cordage en croisant l'amarrage, et commençant le capelage par eux on jette une branche de chaque bord. Si, outre le pendeur de caliorne, on veut capeler celui de candelette, alors ils se forment comme nous venons de le dire, et les deux branches tombent du même bord. Mais en général on ne capelle plus les pendeurs, et on les met en place lorsqu'ils sont nécessaires, en faisant un tour mort sur le capelage.

La première paire de haubans étant capelée, on capelle la seconde, qui devient première du côté de babord, et on lui donne une direction absolument semblable. On capelle ensuite la troisième paire, et en faisant descendre son œillet pour l'appliquer exacte-

Digitized by Google

ment sur celui de la deuxième, on a soin de le faire un peu biaiser, afin que ses branches tombent en arrière de celles déjà en place. On capelle ensuite la quatrième paire à babord, la cinquième à tribord, de manière que, le capelage terminé, les numéros impairs sont à tribord, et les numéros pairs à babord. A mesure qu'une paire est capelée, on passe la ride du cap-de-mouton du hauban dans celui correspondant sur le porte-haubans, quoiqu'il n'y soit fixé que par un amarrage à faux frais; mais c'est afin de ne pas les laisser pendre le long du mât.

Pour capeler l'étai, on passe deux cartahus par le trou du chat et en dehors des élongis, on les frappe à deux pieds environ de l'épissure des branches de l'étai, et l'on genope ensuite chaque cartahu sur une des branches. En hissant, elles viennent embrasser les élongis. Quand elles sont dans la hune, on coupe les genopes et on amarre les cartahus afin d'avoir plus de facilité à faire l'aiguilletage des deux branches; lorsqu'il est terminé, on largue les cartahus et on amarre à faux frais l'étai sur le point où plus tard il sera raidi. Après l'étai, et de la même manière, on capelle le faux étai;

Digitized by Google

mais, à bord de beaucoup de navires, au lieu d'un étai et d'un faux étai, on capelle deux étais égaux. On conçoit alors qu'on a dû diminuer la grosseur de l'étai; c'est ce qu'on a fait en prenant, en général, pour circonférence de chacun des étais égaux, la moyenne entre celle du grand étai et de son faux étai.

Le grand étai avait les deux tiers du cable, et le faux étai, les deux tiers du grand. Un navire de trente pieds de baux avait donc un étai de 10 pouces et un faux étai de 6 ⅔; il aura maintenant deux étais de 8 pouces ½.

Le grand étai, ou plutôt les grands étais, car, comme nous l'avons dit déjà, presque tous les navires portent, à leur grand mât et à leurs mâts de misaine, deux étais égaux, sont disposés de diverses manières :

A un estrope fait avec un cordage dont la dimension est les deux tiers de l'étai, est fixée la moque de ridage; et après que l'amarrage à plat a été fait, les deux branches passent dans des trous garnis en plomb, pratiqués de chaque côté de l'étrave dans la muraille du navire, puis, se croisant sur la courbe de capucine, remontent en se fixant sur elles-mêmes par plusieurs amarrages plats.

Digitized by Google

On dispose deux moques semblables en les faisant incliner un peu, l'une sur tribord, l'autre sur babord, pour qu'elles correspondent plus exactement aux étais qui passent le premier à tribord, le second à babord du mât de misaine. Ce dernier est garni d'un croissant en bois tendre, pour ne pas être endommagé par les étais qu'on a soin de fourrer et de recouvrir en basane à ce point.

Les estropes dont nous venons de parler sont limandés à leur partie extérieure, qu'on recouvre avec une plaque de plomb clouée. On remplace quelquefois les moques par des cosses, et les étais, où portent des moques semblables qu'on réunit par une ride, ou passent dans la cosse.

Quelquefois deux fortes boucles, chevillées et boulonnées sur bau, tribord et babord du mât de misaine, portent les cosses sur lesquelles les étais viennent se raidir.

On peut, au lieu de capeler les haubans, comme nous l'avons indiqué plus haut, les uns sur les autres, les capeler les uns dans les autres; c'est-à-dire que chaque œillet de la paire de babord, au lieu de reposer sur l'œillet pendant de tribord, l'embrassera. Il est évident que pour que cela puisse avoir lieu, il a

Digitized by Google

fallu, en confectionnant les haubans de babord, augmenter d'une quantité suffisante le diamètre de l'œillet du capelage. Cette installation réduit nécessairement de moitié la hauteur du capelage, et fait paraître le gréement plus léger.

Capelage du Mât de Misaine.

Après avoir mis les coussins sur les jottereaux, comme on l'a fait au grand mât, on capelle une forte poulie, ou mieux encore une moque à rouet de fonte, pour le passage de l'étai du grand mât de hune. Elle doit présenter de l'arrière et dans la direction du milieu du mât. On capelle ensuite les haubans comme on l'a dit pour le grand mât, avec la seule différence que le premier est mis à babord, et que le capelage une fois terminé, les numéros impairs sont à babord, et les numéros pairs à tribord.

L'observation faite pour les pendeurs des caliornes et des candelettes du grand mât, s'applique aussi à ceux de misaine.

Les étais ayant été capelés, leurs extrémités vont s'amarrer, à faux frais, sur les deux moques placées, pour leur ridage, au capelage du mât de beaupré.

Digitized by Google

Capelage du Mât d'Artimon.

Les coussins mis en place, on capelle une poulie double qui doit servir pour former le palan de la drisse de corne; elle doit donc être de l'arrière et répondre entre les deux élongis. Cette poulie, au lieu d'être capelée, est souvent aiguilletée sur le capelage. Souvent aussi elle est supprimée et remplacée par un chaumart à deux rouets, placé entre les élongis.

On capelle les haubans en commençant par tribord, après quoi on capelle l'étai. Le mât d'artimon n'a pas en général de faux étai, à moins qu'on ne donne ce nom à la manœuvre qui sert de draille au foc d'artimon; manœuvre qui se trouve supprimée de droit, lorsque le foc d'artimon, ainsi que cela arrive quelquefois, est envergué sur une corne.

L'étai passe dans une moque à rouet de fonte, qui est fixée au grand mât, à quatre à cinq pieds du pont. L'estrope de cette moque embrasse le mât, et est aiguilletée sur sa face avant. On la soutient par de petits taquets cloués à distance de quelques pouces, afin de l'empêcher de descendre au ridage.

Digitized by Google

Quelquefois deux boucles sont fixées tribord et babord de l'étambrai du grand mât. On épisse, sur la cosse d'une de ces boucles, un morceau de cordage de la même grosseur et espèce que l'étai ; puis, après y avoir passé une cosse, on épisse le second bout sur la boucle du bord opposé. C'est ensuite sur le milieu de ce cordage, auquel on doit laisser assez de mou pour qu'il passe au-dessus du râtelier de manœuvre du grand mât, que l'étai vient s'amarrer, en enveloppant la cosse qui y a été placée, avant de faire le dormant sur la deuxième boucle.

Au lieu de faire dormant sur les boucles, avec un cordage qui ne fait pas partie de l'étai, on peut, en arrière du râtelier de manœuvre du grand mât, épisser à l'étai un morceau de cordage de même dimension; alors l'étai a deux branches qui font dormant sur les deux boucles dont nous venons de parler.

L'une ou l'autre de ces installations, qui rendent l'étai du mât d'artimon indépendant du grand mât, nous paraît préférable à la première qui a été décrite.

Le mât d'artimon n'a pas de caliornes et par conséquent de pendeurs. Il n'a que des

Digitized by Google

pendeurs de candelettes, auxquelles il faut appliquer les observations faites pour les candelettes du grand mât.

Caliornes, Candelettes, Palans d'Etai.

Les caliornes se composent de deux fortes poulies à dez de fonte, l'une supérieure à trois rouets, et la seconde inférieure à deux rouets. Elles sont réunies par un cordage appelé garant qui fait dormant sur l'estrope de la poulie double. Dans l'estrope de la poulie triple est fixée, au moyen d'un amarrage plat, une cosse portant une aiguillette; on fixe de la même manière, dans la partie inférieure de l'estrope de la poulie simple, une cosse portant un croc.

La candelette diffère de la caliorne en ce qu'elle n'est formée que par la réunion d'une poulie double et d'une poulie simple.

Si les pendeurs sont capelés et qu'on veuille se servir de la caliorne ou de la candelette, on les aiguillette à leur pendeur, en les soulageant au moyen d'un cartahu, afin de donner au matelot, placé dans les haubans, la facilité de passer plusieurs tours de l'aiguillette de la poulie dans la cosse du pendeur.

Digitized by Google

Si les pendeurs ne sont pas capelés, on les hisse dans la hune au moyen d'un cartahu, et, les fixant au ton du mât par un tour mort et un amarrage, on dirige le pendeur dans la direction convenable et on y aiguillette sa caliorne, comme nous venons de le dire.

Les caliornes et les candelettes servent à soulever de lourds fardeaux; elles servent aussi, comme nous le verrons bientôt, au ridage du gréement des bas mâts.

Ordinairement, lorsque l'opération à laquelle elles ont servi est terminée, on largue l'aiguilletage, en ayant soin, auparavant, de les soutenir avec un cartahu; puis on les élonge sur le pont, on bride les garans par des amarrages en fil de carret ou en bitord, et elles sont envoyées dans la cale. Si les pendeurs ne sont pas capelés, on les défrappe aussi. Si on voulait les garder en place, il faudrait les élonger le long des haubans, et crocher la poulie double à un des pitons des porte-haubans.

Pour embarquer et débarquer les objets d'un moindre poids, on fait usage du palan d'étai. Il est formé par deux poulies, l'une double et l'autre simple. La double, ou supérieure, est estropée à un long pendeur qui

Digitized by Google

s'amarre au ton du grand mât; la poulie simple porte un croc à émérillon.

Afin de pouvoir diriger le palan d'étai de l'arrière à l'avant, on frappe une poulie simple sur le pendeur, et on passe dans cette poulie un cordage qui, après avoir fait dormant sur les élongis de misaine, vient passer dans une poulie simple qui y est aiguilletée. C'est ce qu'on appelle le guide du palan d'étai. Lorsqu'il est simple, il fait dormant sur le pendeur.

On conçoit qu'en halant sur le guide, on peut faire prendre au palan d'étai une position perpendiculaire sur la grande écoutille. On bague dans l'estrope de la poulie simple une petite estrope à cosse pour y crocher le palan de bout de vergue.

On appelle ainsi un palan à long pendeur qu'on frappe sur la basse vergue et dont le garant, passant sur le pont dans une poulie de retour, sert avec le palan d'étai à décharger les canots, etc.

Ridage du Gréement des Bas Mâts.

La tenue du gréement d'un mât doit toujours commencer par l'étai.

Digitized by Google

Si on veut tenir le grand mât, il faut aiguilleter les caliornes sur leurs pendeurs, si elles ne le sont pas; brider fortement les pendeurs au mât, et crocher, aussi loin que possible sur l'avant, les poulies doubles des caliornes. Cela fait, on enlève tous les coins des étambraies, de manière que le mât ne porte plus que sur son emplanture. On range les matelots sur les garans des caliornes, en les faisant, autant que possible, haler en marchant et sans secousses, on porte le mât de l'avant. Quand il est dans la position qu'on veut lui donner, on tourne les garans des caliornes et on les genope en plusieurs endroits.

On frappe sur le milieu de chaque étai une caliorne de braguet, dont la poulie croche la ride, si l'étai est à ride, ou le trésillon du bout de l'étai, si on raidit sur l'étai lui-même. On passe les deux garans des caliornes dans des poulies coupées, crochées au fronteau d'avant, et on fait haler sur ces caliornes jusqu'à ce qu'on s'aperçoive que celles qui sont sur le mât mollissent. Alors on tourne les garans et on les genope. Si l'étai est à ride la ride est genopée, passe deux tours en dessus de la moque et bride ensuite tous les tours. Si on raidit sur l'étai lui-même, on s'oc-

Digitized by Google

cupe immédiatement de faire les amarrages en arrière de la cosse. Lorsqu'ils sont terminés, on défrappe les caliornes de braguet, on largue la bridure des pendeurs, et on les élonge le long des haubans.

Nous avons dit qu'après avoir capelé les haubans, on passait la ride de chaque cap-de-mouton dans celui qui lui correspondait sur le porte-hauban. Les haubans ainsi tenus à faux frais, on marque, en appliquant sur eux une ligne horizontalement, la hauteur où doit être le cap-de-mouton de chaque hauban, et l'on travaille aussitôt à l'y fixer par un amarrage en étrive, puis on retrousse le bout du hauban lui-même en l'y retenant par deux amarrages plats.

Ces amarrages faits, ainsi que ceux des étais, on raidit les haubans soit au moyen des caliornes, soit avec de forts palans frappés à l'avance sur le milieu de chaque hauban. Le ridage doit commencer par le hauban de l'avant de chaque bord, en observant de les haler ensemble, et de continuer ainsi, de deux en deux, jusqu'à ceux de l'arrière.

Pour rider, on frappe sur le croc de la caliorne, ou du palan, la ride, et, faisant ranger les hommes sur les garans qui passent dans

Digitized by Google

des poulies de retour, on les fait marcher ou haler sans secousses. Pendant ce temps, ceux placés de chaque bord dans les porte-haubans suivent la ride et embraquent sur la partie la moins tendue, afin de rendre égal le mouvement de ridage. Lorsque les deux haubans qu'on hale ainsi en même temps, ont une tension égale et convenable, on genope la ride, on fait deux tours sur le hauban, et le bout excédant, tombant entre le hauban et le bord, s'enveloppe sur les tours intérieurs.

Pendant le ridage, celui qui dirige cette opération doit apporter le plus grand soin à la tenue du mât. Il doit savoir de combien de lignes par pied il est nécessaire que le mât incline sur l'arrière; mais avec les étais il lui fait dépasser cette position sur l'avant, parce que le ridage des haubans le fera tomber. Il veille à ce que le mât ne soit pas porté plus sur un bord que sur l'autre, et cela au moyen d'un fil à plomb venant de la tête du mât.

Le ridage terminé, on coince le mât dans ses étambraies, on cloue les braies de mât, et on recouvre les caps-de-mouton et les rides de chaque hauban avec un paillet qu'on lace par derrière. On aligne les bouts des

Digitized by Google

haubans en les coupant tous à même hauteur; on applique sur l'extrémité un morceau de bois rond épais de une ou deux lignes, qu'on recouvre avec une coiffe en toile peinte qu'on retient par un petit amarrage. Ce que nous avons dit pour le ridage du gréement du grand mât, s'applique exactement aux mâts de misaine et d'artimon. Ce dernier n'ayant pas de caliornes, on le porte de l'avant au moyen de ses candelettes.

Lorsque les chaînes de bas haubans, au lieu de porter des caps-de-mouton, portent des moques ou des cosses, le bout des haubans passe dans ces moques, et après avoir été raidis comme nous venons de le voir, sont fixés au-dessus par deux amarrages plats. Cette installation, plus légère que celle des caps-de-mouton à ride, a le grand inconvénient de rendre plus long et plus difficile, surtout à la mer, le ridage des haubans. Cette considération est bien importante, particulièrement pour les bâtimens de commerce qui ont des équipages peu nombreux.

Nous renvoyons à la fin de cet ouvrage pour donner la description des rides en fer, appelés rides à la *Pinchau*, du nom de l'inventeur. Plusieurs grands navires du com-

Digitized by Google

merce en ont adopté l'usage, ainsi qu'une partie des vaisseaux et frégates de la marine de l'état.

Enfléchures, Trelingages, Gambes de revers.

Les haubans raidis, on fait les enfléchures qui servent d'échelons aux matelots pour monter dans la mâture. On suspend de chaque côté des haubans, au moyen d'un cartahu à patte d'oie, un espar qui sert de marche-pied aux gabiers chargés de les faire. Ils les commencent au-dessous du point où doit être fixé le trelingage et leur donnent treize pouces d'intervalle. Ils sont munis d'un morceau de bois de cette longueur, qu'ils portent successivement sur chaque hauban pour marquer le point où doit être fait l'amarrage et le nœud.

Au bout des quaranteniers ils forment un petit œillet qui est fixé sur le hauban de l'arrière par un amarrage en fil de carret, ou mieux en lignerole. Le quarantenier embrasse, par le nœud d'enfléchure, chaque hauban, et, par un second œillet et un amarrage, se fixe sur le second de l'avant. Le premier hauban de l'avant étant indépendant du trelingage,

Digitized by Google

ne porte jamais d'enfléchures. A bord des grands navires, on n'en fait que sur ceux du milieu.

Le trelingage sert de point d'appui aux gambes de hune ou de revers, qui font, pour les haubans des mâts de hune, l'office des chaînes de haubans pour les bas haubans. Le trelingage se compose de quenouillettes et de morceaux de cordages portant à chaque extrémité un œillet; c'est ce qu'on nomme les branches du trelingage.

La quenouillette est une barre de fer rond, de deux à six pouces de circonférence, suivant la force du navire. Après avoir été limandée et garnie, elle s'amarre en dedans des haubans, en faisant sur chacun d'eux un amarrage. Il faut en excepter celui de l'avant qui, étant dans l'axe du mât, ne peut faire partie du trelingage; on rapproche ensuite les haubans au moyen de palans qu'on frappe sur les quenouillettes elles-mêmes, et on aiguillette les branches sur le hauban et son correspondant à l'autre bord. Larguant les palans, les branches se trouvent raidies. Mais il ne faut pas qu'elles forcent les haubans à se rapprocher, c'est-à-dire à se couder, car, dans les mouvemens de roulis, les hau-

Digitized by Google

bans du vent soutenant tout l'effort de la mâture et n'étant plus bridés par le trelingage, parce que les haubans sous le vent ont alors du mou, ils allongent de toute la quantité dont on les aura bridé ou fait couder, et tiendront moins la mâture.

Nous avons dit que, dans les côtés des hunes, étaient pratiqués des trous quadrangulaires en nombre égal à celui des haubans de hune. Dans ces trous on fait passer une barre de fer plat (appelé latte de hune) portant à son extrémité supérieure un cap-de-mouton ou une cosse, et ayant sa partie inférieure terminée en anneau. La gambe de hune ou de revers, qui est un morceau de cordage double ou simple, garni d'un croc à bec plat, se croche dans cet anneau et va se raidir sur la quenouillette; le bout excédant s'amarre le long du bas hauban.

On peut supprimer le trelingage, et dans ce cas on fixe sur le mât en dessous des jottereaux, une forte estrope qui en porte de plus petites dans lesquelles sont fixées des cosses, où viennent se raidir et s'amarrer les gambes de hune.

On remplace quelquefois l'estrope par un cercle en fer garni de pitons sur lesquels s'a-

Digitized by Google

marrent les gambes. Il est inutile de dire que dans l'un et l'autre cas les cosses et les pitons sont en nombre égal à celui des gambes.

Quelques navires suppriment les gambes, et passant les haubans de hune dans des trous pratiqués comme ceux des lattes, raidissent et amarrant les haubans sur les cosses de l'estrope, ou les pitons du cercle.

Capeler les Choucs des Bas Mâts.

Le gréement des bas mâts étant tenu, il faut capeler les choucs. On place le chouc que l'on veut hisser de l'avant de son mât, et dans la position qu'il doit avoir étant sur son tenon. On frappe de chaque côté un fort cartahu à patte d'oie, et un cartahu de retenue sur la face avant. Ce cartahu passe au ton du mât de misaine, s'il s'agit du chouc du grand mât; à l'extrémité du beaupré, s'il s'agit de celui du mât de misaine, et enfin au grand mât, s'il faut hisser celui du mât d'artimon; et pesant sur les deux cartahus, et halant à propos sur la retenue, on le fait monter au-dessus de la hune, et on le présente entre les élongis, de manière que le mâtereau qui doit servir à le capeler puisse le saisir en passant entre les élongis.

Ce mâtereau, on le guinde le long du bas

Digitized by Google

mât par le moyen d'une guinderesse, qui, passant dans une poulie autour du mât, et dans le clan du mâtereau, ou, s'il n'a pas de clan, dans une poulie qu'on estrope et bride à sa partie inférieure, va faire dormant sur l'élongis du bord opposé. Quand le mâtereau, en le hissant, a dépassé le chouc de quelques pieds, au moyen d'une bridure ou de deux palans, on le lie à l'extrémité du mâtereau en continuant alors à hisser; le chouc parvient au-dessus du ton, on amène alors en douceur de manière à faire emboîter la mortaise dans le tenon du mât. On largue la bridure et on dépasse le mâtereau.

Avant de capeler le chouc, on ne doit pas oublier de garnir le tenon du mât d'une coiffe en toile goudronnée. On force le chouc à coups de masse, car il faut qu'il n'ait pas le plus petit mouvement dans son tenon.

SECTION II.

Manœuvres dormantes des Mâts de Hune.

Les mâts de hune se hissent le long des bas mâts; ils passent entre les élongis dans la partie avant du chouc qui, ainsi, les lie aux bas mâts, et reposent sous les élongis par le moyen

Digitized by Google

d'une cheville carrée en fer, appelée clef, qui traverse la partie inférieure ou caisse du mât de hune.

Ils sont tenus par des haubans qui se capellent et se rident sur les caps-de-mouton des lattes de hune. Mais ces baubans n'offrant pas assez d'empature, vu le peu de largeur de la hune, et ne pouvant, à cause de sa position, être suffisamment portés de l'arrière, on se sert des galhaubans qui, capelés après les haubans, descendent sur les porte-haubans; ce qui permet de les diriger de l'arrière et de soutenir le mât dans cette direction. Enfin, un étai et un faux étai les assurent contre les mouvemens du tangage. Ces derniers servent de draille à une voile d'étai.

Les haubans de hune se coupent et se garnissent comme nous l'avons dit pour les bas haubans. On leur donne en général pour grosseur les deux tiers de celle des galhaubans, qui sont eux-mêmes les deux tiers des bas haubans.

Si le nombre en est impair, on forme la première paire avec un pendeur qui sert à la candelette; mais, comme on le supprime ordinairement, et qu'on ne le met en place, en le frappant sur le ton du mât, que lorsqu'on

Digitized by Google

veut s'en servir, la dernière paire, dont on croisera les branches, en jettera une de chaque côté.

Le premier hauban est entièrement garni : à la mer on le couvre encore avec une sangle pour le préserver du frottement de la vergue.

Les galhaubans se placent, l'un à l'extrémité arrière du porte-bauban; un second, autant que possible, dans celle de l'axe du mât; le troisième et le quatrième, s'il y en a, entre les deux premiers, mais de manière que l'un d'eux soit en arrière de la hune.

Celui qui est placé dans l'axe du mât gênant le brasséiage des vergues, on le largue pendant cette opération en mollissant le palan qui lui sert de ride, et on le porte de l'arrière de la hune. Il reçoit le nom de galhauban volant, et est aiguilleté et non capelé, comme nous le verrons. Les navires qui portent quatre galhaubans en ont deux volans et deux fixes; ceux qui n'en portent que trois en ont un volant et deux fixes.

En même temps qu'on passe le galhauban volant sous le vent pour aider le brasséiage, on donne plus d'empature à celui du vent, en le poussant avec un arc-boutant placé dans la hune, qu'on fait mouvoir par un petit palan manœuvré par les gabiers.

Digitized by Google

Les galhaubans fixes sont coupés par paire comme les haubans; les volans sont coupés un à un et sont aiguilletés et non capelés. Ils sont garnis en bitord au portage des vergues, et en prenant la mer on recouvre ce garni avec un paillet, une sangle, ou de la peau de vache.

Les étais sont confectionnés comme nous l'avons dit pour les bas mâts.

Capelage du grand Mât de Hune.

Les capelages des mâts de hune reposent sur les barres de perroquet, qui sont portées sur l'épaulement de la noix du mât. Pour les capeler, on les place sur les choucs des bas mâts, de manière que le mât de hune en guindant passe son ton dans le trou carré des barres.

Les mâts de hune se hissent au moyen d'un cordage en grelin, appelé guinderesse, dont la grosseur est égale à celle des bas haubans. Lorsque le mât est le long du bord et qu'on veut le présenter, on passe le bout de la guinderesse dans la poulie crochée au piton du chouc du bord où se trouve le mât; on l'affale, on la frappe sur le trou de la clef, et on fait

Digitized by Google

une forte bridure en dessous de la noix. On vire la guinderesse garnie au cabestan, et le mât monte en présentant son ton; lorsque la caisse est sur le point de parer le bastingage, on frappe dessus une retenue pour en modérer le mouvement; on continue à virer et on le dirige le long du mât. Lorsqu'il y est, on fait dévirer pour faire reposer la caisse sur le pont, et on le bride dans cette position pour passer la guinderesse. On largue la bridure de la noix, on la défrappe du trou de la clef, et on la passe dans le clan, si le mât n'en a qu'un, ou dans celui le plus arrière, si le mât en a deux. Dans le premier cas la guinderesse va passer entre les élongis et fait dormant au piton du chouc du bord opposé à la poulie.

Dans le second cas, après avoir passé dans le clan le plus arrière, elle vient entre les élongis, et, passant dans la poulie de guinderesse du bord opposé, redescend entre les élongis, passe dans le second clan, et, remontant encore entre les élongis, fait dormant à un piton placé à côté de la première poulie de guinderesse.

Le dormant fait, on vire jusqu'à ce que les barres de perroquet reposent sur l'épaulement de la noix; alors on bosse la guinderesse,

Digitized by Google

on bride le mât de hune au bas mât en passant plusieurs tours d'un bon filin dans le trou de la clef, et on dégarnit au cabestan, ou on fait une croisure sur la guinderesse, c'est-à-dire que, ramenant le bout abraqué par le dernier tour sur celui qui vient de la poulie, on les saisit par un fort amarrage croisé.

On peut alors travailler au capelage; nous allons capeler le grand mât de hune.

Après avoir mis sur les élongis des coussins d'un bois mou, et goudronné la partie du ton qui doit recevoir le capelage, on capelle les deux poulies d'itague de hune. La première présente à tribord et la seconde à babord. Vient ensuite la première paire de haubans; si elle a un pendeur de candelette, le pendeur doit être sous l'avant; puis la seconde paire qui se capelle à babord, la troisième à tribord, et ainsi des autres. Si, le nombre étant impair, le pendeur de candelette ne fait pas partie de la première paire, alors la dernière paire doit avoir une de ces branches de chaque bord.

Tous les haubans capelés, on aiguillette le galhauban volant de tribord, ensuite celui de babord, et on capelle une paire de chaque bord, ce qui fait trois galhaubans. S'il doit y

Digitized by Google

en avoir un quatrième, il est volant, et on l'aiguillette entre le volant et le premier fixe. On embrasse les élongis et le capelage avec les deux branches de l'étai, et on les aiguillette sur l'arrière. Puis on capelle le chouc du mât.

Cet étai va passer dans une poulie, ou une moque, que nous avons capelée à cet effet au mât de misaine, et descend le long de ce mât au pied duquel il trouve un piton sur lequel il se raidit et s'amarre. Au lieu de prendre cette direction, il remonte quelquefois vers le ton du mât, et se raidit sur une moque ou cosse aiguilletée sur le ton. Cette installation n'offre pas une solidité assez grande et ne doit être employée qu'à bord des petits bâtimens.

Le faux étai se capelle comme l'étai, passe en dessous, et servant de draille à la grande voile d'étai, se dirige au-dessus du trelingage de misaine, pour aller passer dans une moque ou cosse, dont l'estrope qui entoure les mâts est aiguilletée en dessous des jottereaux; de là, il remonte vers le ton et se raidit au moyen d'une cosse fixée au capelage.

On peut appliquer au capelage de hune le moyen que nous avons donné pour dimi-

Digitized by Google

nuer de moitié ceux des bas mâts. Dans tous les cas on peut aiguilleter les galhaubans volans en embrassant les œillets des haubans, et non en les posant par-dessus.

Guinder un Mât de Hune.

Le capelage terminé, on garnit la guinderesse si elle a été dégarnie, ou on largue la croisure qui y a été faite; on largue la bridure qui retient le mât de hune contre le mât, et on vire. Lorsque la caisse du mât va s'engager entre les jottereaux, on la soutient avec un cordage appelé braguet, de la grosseur des haubans, qui fait dormant au capelage, et qui, après avoir passé dans une goujure pratiquée sous la caisse du mât, passe dans une poulie qui est aiguilletée du côté du capelage opposé à son dormant, et vient se frapper sur une caliorne qui sert à l'abraquer. Le but du braguet n'est pas seulement de soulager la guinderesse, mais d'empêcher la chute du mât, si cette dernière cassait pendant l'opération. Aussitôt que le trou de la clef paraît au-dessus des élongis, on y engage une pince, et lorsqu'il est entièrement découvert on y introduit la clef en retirant la pince. On dévire au

Digitized by Google

cabestan, on dépasse la guinderesse, qui généralement n'est en place que dans les rades peu sûres, où on peut avoir besoin de caler fréquemment les mâts de hune; on décroche les poulies, et on s'occupe à tenir le mât.

Pour remplacer le braguet, en renforce l'avant de la hune, et on cheville sur les élongis et la barre traversière de l'avant, un fort cabrion en chêne, portant un crapaud à boulon, sur lequel se meut un linguet qui ne peut faire avec la hune un angle moindre de 45 à 50°, car alors son extrémité inférieure porte sur le crapaud. Ce cabrion est placé de manière à tangenter presque la face avant du mât de hune. Cette face avant, dans toute la longueur qui correspond au ton du bas mât, porte un soufflage, dans lequel on a fixé une crémaillère à dents.

Lorsque la première dent de cette crémaillère est à hauteur du cabrion, la tête du linguet s'appuie dessus; mais le mouvement d'ascension du mât le fait mouvoir sur son boulon, il se porte de l'avant, et retombe sur la deuxième dent, quand il trouve le vide qui existe entre celle-ci et la première. Si dans cette circonstance la guinderesse cassait, il est évident qne le linguet engagé entre deux

Digitized by Google

dents de la crémaillère empêcherait la chute du mât de hune.

Cette installation, qui n'est pas encore générale, a été adoptée pour les mâts de perroquet, à bord de presque tous les navires de l'état.

Le moment le plus difficile, et celui où il faut employer la plus grande force dans les mouvemens des mâts de hune, étant lorsqu'il faut placer la clef en les guindant, ou l'enlever lorsqu'on est obligé de les caler, on a imaginé un système qui rend ces opérations faciles et sans danger.

Clefs mobiles.

Nous allons transcrire le rapport fait par la commission que M. le ministre de la marine chargea de l'examiner :

« Ce système des clefs, dites mobiles, se compose de deux leviers en fer forgé, dont le petit bras est renforcé. Chaque levier est muni de deux tourillons adaptés à sa face supérieure et d'un talon saillant au-dessous de sa face inférieure. »

« Au commencement de son action, le levier s'appuie par ses tourillons sur des flasques qui l'élèvent au-dessus d'une plaque de

Digitized by Google

fer fondu, et ensuite par son talon sur cette plaque même, qui est fixée sur les élongis, vis-à-vis le passage du mât à manœuvrer. »

« Pour guinder ce mât, on l'élève au moyen de la guinderesse, jusqu'à ce que le trou de la clef puisse recevoir les bouts des leviers qu'on a abaissés; on agit ensuite à l'aide d'un palan sur les extrémités opposées de ces leviers, pour les ramener à leur position horizontale; lorsqu'ils y sont arrivés, on les fixe par des clavettes, et alors ils remplacent les clefs du mât, qui lui-même se trouve dans la position qu'il doit occuper. »

« Lorsqu'on veut caler, on enlève les clavettes, après avoir pesé un peu sur les leviers; ils s'abaissent sous le poid du mât, qui descend sans qu'il soit nécessaire de mollir les haubans et galhaubans, ni de les soulever ainsi que le mât, comme l'exige le déplacement des clefs ordinaires. »

« Dans chaque levier, le grand bras a sept fois la longueur du petit; et, le premier restant constant, le petit bras diminue de plus en plus de moitié, à mesure qu'il s'engage dans le trou de la clef du mât. La force nécessaire pour établir l'équilibre dans cette machine, n'est ainsi d'abord que le

Digitized by Google

septième de la résistance, et se réduit ensuite à moins d'un quatorzième de la résistance. »

« Dans un cabestan de vaisseau, la puissance étant de multiplier par quatre fois et demi, ou cinq, la force opposée à la résistance, la puissance des leviers est donc à celle du cabestan comme 11 est à 4 ½ ou 5, c'est-à-dire plus que double. »

« Indépendamment de cet excès de puissance, les leviers ont l'avantage d'éprouver un frottement peu considérable, et qui n'augmente pas beaucoup pendant leur grande action. Tandis que les frottemens du cabestan dans son étambraie, ceux qu'éprouve la guinderesse dans les poulies, et souvent ailleurs, sont toujours bien plus grands, et augmentent avec la pression que cause la résistance. »

« Enfin, la disposition des machines fait que les hommes agissent plus également et plus efficacement sur les leviers que sur les barres du cabestan. On ne doit donc pas être étonné de voir les clefs mobiles manœuvrées par vingt hommes, produire plus d'effet que les poulies de guinderesse et le cabestan mus par quatre-vingts ou cent hommes. »

Digitized by Google

« Les expériences ont conduit à la conclusion suivante : les clefs mobiles paraissent moins propres à guinder les mâts qu'à les caler; elles peuvent cependant, au moyen de quelques *modifications faciles à exécuter*, soulager la guinderesse dans ses derniers et plus pénibles efforts; mais ces clefs facilitent considérablement l'abaissement des mâts, avantage précieux qui, en accélérant le remplacement d'un mât de hune, peut exercer une influence favorable sur les chances d'un combat, et même sauver un bâtiment surpris par un coup de vent, en abrégeant la durée du danger. »

Le grand mât de hune guindé, on tient son gréement. La direction que doit prendre ce mât est donnée par celle du bas mât que nous avons déjà tenu.

On frappe un fort palan sur l'étai en crochant la poulie simple à une erse qui embrasse le capelage du mât de misaine; on passe le garant dans une poulie de retour crochée à la même erse, et on l'envoie sur le pont pour qu'on puisse peser dessus. On frappe un second palan sur la partie de l'étai comprise entre la poulie du capelage et le pont, et dont la poulie simple fait dormant

Digitized by Google

sur le bout de l'étai qui passe dans le piton situé au pied du mât de misaine. On frappe aussi un palan sur le faux étai, la poulie simple se croche à une erse qui embrasse le mât sous les jottereaux. Avant de rider, on a dû passer dans le faux étai les bagues qui serviront plus tard à enverguer la grande voile d'étai, puisqu'il lui sert de draille. On hale sur les palans, ayant grand soin de faire travailler l'étai et le faux étai de la même manière. Lorsque la tête du mât de hune a dépassé d'une quantité suffisante la direction du bas mât, car les galhaubans le rappelleront dans cette direction, on genope les palans, on tourne leurs garans, et on fait les amarrages de l'étai et du faux étai.

On aligne les haubans de hune et les galhaubans entre eux, et on marque le point où l'on doit estroper les caps-de-mouton; on fait les amarrages, et on coiffe les bouts comme nous l'avons dit pour les bas haubans. On ride les galhaubans, avec lesquels le mât doit être mis dans une position convenable, c'est-à-dire former le prolongement du bas mât. On ride enfin les haubans avec la candelette de hune.

Au lieu d'être garnis de caps-de-mouton,

Digitized by Google

les haubans de hune peuvent passer dans des cosses portées par les lattes. Quelquefois aussi le hauban lui-même traverse la hune, et servant de gambe de revers, se raidit sur la quenouillette ou sur l'estrope, qui remplace le trelingage.

Cette installation, qui offre peu de solidité, ne doit être employée qu'à bord des petits bâtimens.

Trelingage, Enfléchures.

Le gréement raidi, on travaille au trelingage. On place une quenouillette sur les haubans, vis-à-vis le point du mât où commence le renflement de la noix; on la fixe par un amarrage sur chacun d'eux, en laissant, comme aux bas mâts, le premier hauban indépendant. On bride les haubans avec un palan, et on amarre les branches de trelingage; après quoi on largue le palan et on le défrappe.

Si on supprime le trelingage, on aiguillette en dessous de la noix une estrope garnie de cosses, sur lesquelles viendront se raidir les haubans de perroquet.

Les enfléchures des haubans de hune se font de la même manière que celles des bas haubans.

Digitized by Google

Capelage du petit Mât de Hune.

Le petit mât de hune étant présenté, comme nous l'avons dit pour le grand mât de hune, on capelle d'abord les poulies d'itague, ensuite les haubans en commençant par babord, puis les galhaubans fixes, sur lesquels on aiguillette le ou les galhaubans volans, suivant que le mât en porte deux ou quatre, et enfin l'étai et le faux étai. L'étai passe dans le violon de beaupré à tribord, s'élonge sous ce mât; à son extrémité, on estrope une poulie double, qui forme, avec une poulie simple crochée sur un piton placé sur l'apôtre, un palan qui sert à le raidir. On peut aussi passer le bout même de l'étai dans le piton.

Le faux étai se dispose de la même manière, il passe dans le violon de babord.

On tient le gréement du petit mât de hune dans le même ordre, et de la même manière que nous l'avons expliqué pour le grand mât de hune.

On doit observer que, d'après l'installation de l'étai et du faux étai, tout l'effort se fait au portage, sur le rouet du violon; il faut donc, non-seulement les garnir avec soin à ce

Digitized by Google

point, mais frapper une forte bosse au-dessus, toutes les fois qu'on prend la mer.

Cette observation doit aussi s'appliquer à l'étai et au faux étai du grand mât de hune; c'est l'estrope de la poulie dans laquelle ils passent qui porte tout l'effort; il faudra les bosser au-dessus de ces poulies, en embrassant le mât avec la bosse.

Capelage du Mât de Perroquet de Fougue.

On capelle au mât de perroquet de fouque, d'abord une poulie d'itague, mais on la supprime lorsque l'itague de la drisse, qui est toujours simple, passe dans un clan pratiqué dans la noix du mât; ensuite les haubans en commençant par tribord, les galhaubans fixes, le galhauban volant, et enfin l'étai et le faux étai qui sert de draille au diablotin.

L'étai passe dans une poulie aiguilletée au capelage du grand mât, et, remontant vers le ton se raidit à une cosse qui y est aiguilletée. Le faux étai passe dans une cosse dont l'estrope entoure le grand mât en dessous des jottereaux, et se raidit sur une seconde cosse fixée au capelage. On doit, avant de tenir ce

Digitized by Google

dernier à demeure, y passer les bagues qui serviront à enverguer le diablotin.

Gréement du bout-dehors de Grand-Foc.

Le bout-dehors de grand-foc, ou bâton de foc, repose sur la partie supérieure du beaupré, passe entre les moques des étais de misaine, et traverse le chouc du beaupré placé verticalement. Quelquefois il passe dans les estropes des moques des étais de misaine, et enfin d'autres fois, le chouc du beaupré étant incliné sur tribord de 45°, le bout-dehors de foc s'appuie sur le côté tribord du mât, sur lequel il est retenu par deux fortes bridures.

La première de ces installations est la plus généralement suivie.

Le gréement du bout-dehors se compose de deux haubans de chaque bord et d'une sous-barbe.

Les haubans se coupent par paire et se capellent au-dessus de la noix du mât; il passent ensuite dans des cosses estropées, la première au sixième de la vergue de civadière, et la deuxième à deux pieds de celle-ci. Ils portent à leur extrémité une poulie double, qui forme, avec une poulie simple crochée à un

Digitized by Google

piton placé à l'avant du bossoir, un palan par le moyen duquel on les raidit. Il est évident qu'en brassant la civadière sous le vent on raidit les haubans du vent, et que par conséquent on appuie le bout-dehors.

Cette considération doit donc faire préférer cette méthode à celle qui, supprimant la civadière, fait passer les haubans dans un arc-boutant en fer placé sur les bossoirs. Dans ce cas, les haubans, après avoir passé dans des trous pratiqués dans les arcs-boutans, se raidissent à des pitons placés de l'arrière des bossoirs.

A bord des petits bâtimens, on supprime même les arcs-boutans, et les haubans se raidissent sur les pitons à l'avant du bossoir.

La sous-barbe a, à sa partie supérieure, un œillet qui se capelle par-dessus les haubans. On fixe sur la face arrière et inférieure du chouc de beaupré, un arc-boutant; la sous-barbe passe dans le clan supérieur pratiqué à l'extrémité de l'arc-boutant, et de là, venant passer dans une cosse estropée, entre les estropes des moques des étais de misaine, se raidit avec un palan qui élonge le mât.

Il vaut mieux rendre l'arc-boutant mobile, en le crochant à un piton, ou en le ter-

Digitized by Google

minant en mâchoire qui s'applique à la partie inférieure du mât; on supprime alors les clans et on le termine par une tête. La sous-barbe, après avoir été capelée par-dessus les haubans, vient se fixer à cette tête, d'où partent deux haubans qui se dirigent vers les bossoirs, où on les raidit au moyen de deux palans.

On peut aussi former la sous-barbe avec le double d'un cordage : un amarrage plat forme l'œillet du capelage, les deux branches s'appliquent l'une contre l'autre, viennent passer tribord et babord de la tête de l'arc-boutant; on les y arrête par deux amarrages, l'un de l'avant et l'autre de l'arrière, et les deux bouts restans forment les haubans de l'arc-boutant.

Afin que le gréement du bout-dehors adonne le moins possible, ce qui est non-seulement nécessaire à sa solidité, mais encore à celle du petit mât de perroquet dont il porte l'étai, on le confectionne avec du cordage qui, ayant déjà servi, est peu susceptible de s'allonger.

Digitized by Google

Capelage du bout-dehors de grand Foc.

Avant de capeler le bout-dehors de grand foc, on le fait passer dans le chouc du mât de beaupré par le moyen d'une guinderesse, qui fait dormant à un des pitons de ce chouc, passe dans un clan pratiqué à l'extrémité inférieure du bout-dehors, et dont le courant, passant dans une poulie fixée à un piton du bord opposé du dormant, vient se manœuvrer sur le gaillard d'avant.

On passe d'abord un grand anneau en fer, appelé rocambeau, qui, devant porter la draille du grand foc, comme nous le dirons plus tard, doit avoir assez de jeu pour monter et descendre sur le bout-dehors. On capelle une poulie à trois rouets pour l'étai du petit mât de perroquet et les boulines du petit hunier; la paire des haubans de babord, celle des haubans de tribord, la sous-barbe et deux marche-pieds qui sont fixés à la face avant du chouc de beaupré. Le capelage terminé et bien souqué, on hale sur la guinderesse; lorsque le bout-dehors dépasse le chouc de la quantité convenable, on le fait porter sur deux taquets, qui reposent

Digitized by Google

sur le beaupré, et on le lie à ce dernier par deux roustures qu'on bride entre le bout-dehors et le mât, et qu'on souque en y introduisant des coins à coups de masse.

Pour le consolider encore et l'empêcher de rentrer au tangage, on appuie sa partie inférieure sur un fort taquet cloué sur le beaupré, ou, en lui donnant plus de longueur, on le fait reposer sur le fronteau d'avant, ce qui permet, en cas de rupture, de le pousser en dehors d'une quantité convenable; ou enfin on applique à sa partie inférieure une pièce de bois ou morceau de bout-dehors qui s'appuie sur le fronteau d'avant.

Du bout-dehors de Clinfoc et de son Capelage.

Si le bout-dehors de grand foc doit porter un bout-dehors de clinfoc indépendant, son extrémité est terminée par un tenon auquel on capelle un petit chouc en fer, incliné sur babord, dans lequel doit passer le bout-dehors de clinfoc, dont l'extrémité inférieure s'appuie sur le chouc de beaupré : bien entendu qu'au moyen d'un taquet on les éloigne assez l'un de l'autre, pour que le rocambeau du grand foc ne soit pas gêné dans ses mouvemens.

Digitized by Google

Plus ordinairement les bouts-dehors de grand foc et de clinfoc sont faits de la même pièce de bois.

Dans les deux cas, le gréement du bout-dehors de clinfoc se compose d'un hauban de chaque bord, qui passe dans une cosse estropée sur la vergue de civadière, en dehors de celles des haubans du bout-dehors du grand foc et d'une sous-barbe qui fait dormant sur la tête de l'arc-boutant.

Pour le capeler, on passe d'abord le rocambeau de clinfoc, qui doit porter la draille de cette voile, mais qu'on peut supprimer, comme nous le dirons en parlant du gréement du clinfoc. On capelle une poulie à trois rouets pour l'étai du mât de catacois ou la flèche qui le remplace, et les boulines du petit perroquet; les haubans, un de chaque bord, et enfin la sous-barbe.

Le bout-dehors de clinfoc n'est pas coupé au ras de son capelage, il porte encore une flèche en bois mort.

SECTION III.

Des Mâts de Perroquet.

Les mâts de perroquet se hissent le long des mâts de hune. Ils reposent sur les élon-

Digitized by Google

gis des barres capelées sur la noix de ces mâts au moyen d'une clef qui traverse leur caisse, prolongent le ton de ces mêmes mâts, et, passant dans leur chouc, s'élevent au-dessus d'une quantité déterminée. Ces mâts sont de deux espèces : ou coupés au-dessus de leur capelage, et alors on les nomme vulgairement mets de perroquet d'hiver; ou portant une flèche qui sert à établir la voile de catacois. On applle ces derniers, mâts à flèche.

Dans le premier cas on est obligé d'établir un mât supplémentaire pour porter la voile de catacois. Ce mât, appelé de bome ou de flèche, élongeant la partie arrière du met de perroquet, repose son pied sur le chouc du mât de hune où il est retenu par un taquet, et, passant dans le chouc en fer du mât de perroquet, s'élève au-dessus d'une quantité convenable au guindant du catacois.

Autrefois quelques grands navires portaient, et portent encore, mais rarement, des mâts de catacois à clef.

C'est-à-dire que sur la noix des mâts de perroquet on capelait des barres, ordinairement en fer; que ces mâts avaient un ton proportionné à leur longueur; que ce ton était terminé par un chouc aussi en fer, et

Digitized by Google

que le mât de catacois, passant entre les barres, reposant sur elles par le moyen d'une clef qui traversait sa caisse, passait dans le chouc et s'élevait au-dessus de la quantité nécessaire à l'établissement de sa voile.

Il est clair que cette installation, lourde et sans solidité, n'offre aucun avantage, et doit être abandonnée.

Les navires de la plus grande dimension, les vaisseaux de guerre, comme les bâtimens du commerce, se servent de mâts de perroquet à flèches, comme plus légers, plus faciles à tenir, en un mot, plus *marins*. Souvent, en raison de la saison et des parages dans lesquels on doit naviguer, on se munit de deux jeux de mâts, l'un à flèche et l'autre d'hiver, qu'on met en place suivant les circonstances.

A bord des bâtimens de guerre, les mâts de perroquet ont quelquefois une deuxième flèche qui porte la voile de contre-catacois, mais qui plus souvent sert à élever et faire distinguer les signaux. Cette augmentation de longueur rendait plus longue, et souvent difficile à la mer, l'opération de passer et dépasser ces mâts. On y a obvié par une nouvelle construction des barres, qui permet d'engager le bout de la flèche entre elles, le mât étant

Digitized by Google

passé sur l'avant de la hune et de la vergue de hune.

Gréement des Mâts de Perroquet.

Comme le gréement des mâts de hune, celui des mâts de perroquet se compose de haubans, galhaubans et étais.

Les haubans sont au nombre de trois, de chaque bord, pour les plus grands navires, et de deux pour ceux d'un rang inférieur.

Ils portent deux galhaubans, un fixe, celui de l'arrière, et un volant, celui du travers.

Ils ont un étai et pas de faux étai.

Les haubans se coupent par paires. Si le mât a six haubans, la troisième paire, après avoir été capelée, jette une de ses branches de chaque bord. Ils passent dans des trous pratiqués à l'extrémité des barres traversières, et, formant la gambe sur les quenouillettes, élongent les haubans de hune et vont se raidir à des cosses estropées en dedans des lattes de hune. Si le trelingage a été supprimé, ils se raidissent sur les cosses de l'estrope qui entoure le mât de hune en dessous de sa noix.

Les galhaubans se dirigent sur les porte-haubans, où ils trouvent celui du travers, une poulie et celui de l'arrière, un cap-de-mouton, où ils se raidissent. Quelquefois le galhauban

Digitized by Google

volant du vent, après avoir été raidi, est poussé par un arc-boutant établi sur les barres.

L'étai du grand mât de perroquet passe dans une poulie aiguilletée au capelage du petit mât de hune, et se raidit sur un moque ou cosse aiguilletée sur le capelage du mât de misaine. On peut aussi le faire passer dans une poulie fixée au ton du petit mât de hune, et alors la cosse où il se raidit est au capelage de ce mât. On le fait aussi passer dans le clan du milieu d'un chaumard à trois rouets, chevillé entre les élongis des barres du petit mât de perroquet. L'étai du petit mât de perroquet passe dans le clan du milieu de la poulie triple, capelée au bout-dehors du grand foc et élongeant ce mât, et celui de beaupré vient se raidir sur un palan ou une cosse fixée sur le fronteau d'avant. Quelques navires le font passer dans un clan pratiqué dans le bout-dehors, et, lui faisant remplir l'office de sous-barbe, le brident sur l'arc-boutant et le raidissent en dessous du mât de beaupré.

L'étai du perroquet d'artimon, vulgairement appelé perruche, passe dans le clan du milieu d'une poulie triple, aiguilletée à un piton sur la face arrière du chouc du grand mât, et se raidit sur une cosse fixée au capelage de ce mât.

Digitized by Google

A bord de la plupart des navires de guerre et de plusieurs navires du commerce, on adapte aux mâts et aux barres de perroquet le système de linguets et de crémaillères dont nous avons parlé pour les mâts de hune. On fait aussi un fréquent usage des clefs mobiles dont nous avons donné la description.

GUINDER ET CAPELER LES MATS DE PERROQUET.

Capelage du grand Mât de Perroquet.

Pour présenter les mâts de perroquet au-dessus des choucs des mâts de hune afin de les capeler, on les hisse avec une guinderesse (cordage en aussière) qui passe dans une poulie crochée au ton du mât de hune, et qui fait dormant au trou de la clef; on la bride ensuite au-dessus de la noix. Lorsqu'en le hissant et faisant passer sa flèche entre les barres, elle est engagée dans le chouc du mât de hune, on le saisit contre ce mât, on largue la bridure de la noix, on défrappe la guinderesse du trou de la clef, on la passe dans le clan que chacun de ces mâts porte à sa caisse, et on en fait le dormant à un piton du côté opposé à celui où est crochée la poulie de guinderesse.

Digitized by Google

On le hisse ensuite de la quantité nécessaire pour faciliter l'opération du capelage aux gabiers.

Ordinairement, avant de capeler, on passe dans le mât un manchon en basane, qui s'applique parfaitement au-dessus de la noix et sur lequel, par conséquent, viendront se placer les haubans, galhaubans et l'étai. Le but du placement de ce manchon est de conserver sur le chouc, facilement et dans l'ordre convenable, le gréement du mât, lorsqu'on dépasse ce dernier; et lorsqu'on le guinde, de capeler avec une grande promptitude, puisque le mât s'engage dedans en montant et que les gabiers n'ont qu'à le maintenir jusqu'à ce qu'il repose sur la noix.

On capelle en commençant par tribord, la première paire de haubans, la seconde et enfin la troisième, une branche de chaque côté. Puis, les galhaubans fixes, on aiguillette les galhaubans volans et on embrasse le tout avec les branches de l'étai.

Lorsque le mât a été mis en clef en pesant sur la guinderesse, on le tient, en raidissant d'abord son étai au moyen duquel on le porte de l'avant de la direction de son mât de hune, parce qu'en raidissant les galhaubans, aussitôt

Digitized by Google

que l'amarrage de l'étai est fait, le mât tombe sur l'arrière dans la position convenable; on raidit ensuite les haubans.

Afin de ne pas arrêter pour larguer la bridure de la noix et faire le dormant de la guinderesse sur le piton lorsqu'on guinde les mâts de perroquet, on donne à la guinderesse trois fois la longueur du mât au pont, et on y passe une cosse à estrope. Après avoir passé la guinderesse dans sa poulie, dans le clan, et fait le dormant, on frappe le fouet de l'estrope sur la noix du mât. On voit que cette cosse sert de bridure et qu'il ne reste plus qu'à la larguer lorsque l'extrémité du mât est engagée entre les barres.

Capelage du petit Mât de Perroquet.

Le capelage du petit mât de perroquet s'exécute comme celui du grand mât de perroquet et se compose du même gréement. Seulement on capelle en commençant par babord : on le tient aussi dans le même ordre.

Digitized by Google

Capelage du Mât de Perruche.

Le mât de perruche n'a jamais qu'une paire de haubans de chaque bord, et souvent qu'un galhauban qui est alors fixe. On le capelle et on le tient comme les autres mâts de perroquet.

Gréement des Mâts de Catacois, de Bome ou Flèche.

Si le mât de perroquet doit porter un mât de catacois, il faut, avant de capeler, mettre en place les barres sur lesquelles ce mât repose. On les présente au-dessus du chouc au moyen d'une guinderesse disposée comme celle des mâts de perroquet, et son capelage, qu'on exécute alors, se compose d'un ou deux haubans, suivant que les barres sont à un ou deux traversins. Ces haubans, après avoir passé dans le trou de l'extrémité des barres, s'amarrent, en dessous de la noix du mât de perroquet, d'un galhauban qui se dirige sur l'extrémité arrière du porte-bauban et d'un étai.

Ces mâts de catacois portent une flèche qui sert quelquefois à établir la voile de contre-catacois, comme nous l'avons dit, et alors on leur capelle un galhauban et un étai. Enfin,

Digitized by Google

au-dessus de ce nouveau capelage, est une petite flèche en bois mort qui porte une pomme où passent dans deux rouets les drisses de flamme.

Si le mât de perroquet porte un mât de bome, son gréement ne se compose alors que d'un galhauban et de l'étai.

Enfin, si le mât de perroquet est à flèche, le gréement de cette dernière est le même que celui du mât de bome.

Dans les trois installations, les étais se raidissent, pour le grand, au capelage du petit perroquet; pour le petit, dans le clan du milieu d'une poulie à trois rouets, capelée au bout-dehors de clinfoc, et pour celui de perruche, au capelage du grand mât de hune.

Pataras, Haubans diagonaux, Etai de tangage.

Pour terminer ce que nous avons à dire du gréement des mâts, nous avons à faire connaître les manœuvres accidentelles qu'on place pour les consolider dans les circonstances extraordinaires.

Si on craint la rupture des bas haubans, soit par un temps forcé, soit par leur état, on renforce le mât par des pataras qui ne sont autre

Digitized by Google

chose que des baubans, qui, ayant déjà servi, ont acquis tout leur allongement. Une des branches passe entre le ton du bas mât et le mât de hune, on les réunit ensuite sur le capelage par un amarrage plat. On les passe entre les gambes de revers, et après les avoir garnis de caps-de-mouton, on les raidit sur des caps-de-mouton correspondans, estropés en filin et aiguilletés à des boucles placées sur les préceintes en dessous des porte-haubans, ou à deux chaînes des bas haubans.

Le grand mât et le mât de misaine portent quatre pataras, deux de chaque bord; le mât d'artimon n'en a pas.

Pour soutenir les gambes de revers et par conséquent les haubans de hune, lorsque, les bas haubans ayant du mou, le temps ou les circonstances ne permettent pas de les raidir, on frappe de chaque bord, aux extrémités des quenouillettes, un fort cordage qu'on a fait préalablement passer dans une cosse, sur laquelle est épissé un hauban dont le cap-de-mouton correspond à un second cap-de-mouton aiguilleté sur un des pitons de la serre-gouttière du bord opposé. On les raidit fortement, et, au point où ces deux haubans se croisent, on les bride par un amarrage.

Digitized by Google

Ces haubans, qu'on appelle diagonaux à cause de leur position, ne sont mis en place qu'au grand mât et au mât de misaine.

Lorsque les bas haubans ont un mou trop considérable, qui ne peut être suffisamment abraqué par les haubans diagonaux, on les bride entre eux, au tiers de leur hauteur, à partir du capelage, par deux forts palans; on place ensuite, d'un bord à l'autre, des palans renversés qui font l'office de branches de trelingage, on en genope les garans, après avoir, par leur moyen, rapproché les haubans autant que possible, et on soutient ce faux trelingage en aiguilletant, à la hauteur des palans qui servent de quenouillettes, deux ou quatre caliornes de bas mât, qu'on fait croiser en crochant leurs poulies doubles aux pitons de la serre-gouttière du bord opposé à leur aiguilletage.

Pour préserver le mât de misaine des violens coups de tangage qui le fatiguent si souvent dans les grosses mers, on se sert d'un cordage de la grosseur des haubans, qu'on appelle étai de tangage.

On le hisse avec un cartahu sur la face avant du mât, on l'aiguillette au capelage et on le bride ensuite sur le mât pour qu'il ne

Digitized by Google

gêne pas les mouvemens de la vergue de misaine. On le raidit ensuite au moyen de la poulie triple qu'il porte et d'une poulie semblable dont l'estrope embrasse le mât de beaupré en avant de son étambraie.

CHAPITRE III.

GRÉEMENT DES VERGUES.

SECTION Ire.

Gréement des Basses Vergues.

Les vergues servent à déployer et établir les voiles. Ce sont des pièces de bois travaillées sur leur milieu à huit pans, prenant ensuite la forme cylindrique, ou plutôt conique, jusqu'aux taquets d'empointure (espèce de coche taillée dans la vergue même pour y retenir, ainsi que l'indique leur nom, le raban d'empointure); la partie qui suit les taquets est ronde, ensuite coupée carrément.

Les vergues se hissent le long des mâts et s'y fixent comme nous le verrons. Celles qui s'adaptent aux bas mâts reçoivent le nom général de basses vergues, et sont distinguées

Digitized by Google

par les noms particuliers de grande vergue pour le grand mât, vergue de misaine pour le mât de misaine, vergue sèche ou barrée pour le mât d'artimon, vergue de civadière pour le mât de beaupré.

Ces basses vergues sont placées de l'avant des mâts à la hauteur des trelingages; elles y sont suspendues par une estrope dite de suspente. Les drosses les retiennent contre le mât; pour soutenir les extrémités on se sert de balancines qui peuvent aussi leur donner un mouvement de haut en bas; les bras leur communiquent le mouvement de l'avant à l'arrière, et les marche-pieds facilitent aux matelots les moyens de se porter sur la vergue lorsque la manœuvre des voiles l'exige; enfin, le palan de roulis, dont le nom indique assez l'emploi, s'oppose aux mouvemens que la vergue pourrait prendre malgré ses drosses.

Ainsi, le gréement d'une basse vergue, c'est-à-dire ce qui lui est nécessaire pour la tenir en place et la manœuvrer, se compose :

D'une ou deux estropes de suspente, suivant les dimensions de la vergue;

Une ou deux drosses;

Deux balancines;

Digitized by Google

Deux bras;
Deux marche-pieds;
Deux palans de roulis.

Nous allons décrire successivement ces diverses pièces.

Suspentes et Estropes de Suspente.

Pour que la basse vergue puisse être suspendue à ses bas mâts par le moyen des estropes de suspente, on aiguillette au capelage, ou au-dessus du ton, deux suspentes. Elles sont formées par un cordage de la grosseur des bas haubans, dont on épisse les bouts; on le garnit en bitord ou en basane, on le plie sur lui-même, et dans le pli on fixe, par un amarre plat, une forte cosse; on réunit ensuite les branches qui forment un œillet à leur partie supérieure.

Les deux suspentes ainsi confectionnées, on les passe dans un trou pratiqué dans la hune entre les élongis, de l'avant de la barre traversière, on les dirige l'une à tribord et l'autre à babord du ton du mât, et on les aiguillette au-dessus du capelage.

Comme, dans cette position, la barre traversière porterait tout le poids de la basse

Digitized by Google

vergue, on les aiguillette plus ordinairement sur le grand chouc, et on les bride au ton pour les empêcher de s'en écarter.

On prend ensuite deux morceaux de cordage de la même grosseur que la suspente; chacun d'eux doit avoir, en longueur, deux fois la grande circonférence de la vergue et de la cosse, plus la quantité nécessaire à épisser les deux bouts. L'épissure faite, on les garnit en bitord ou en basane, on les plie en deux parties inégales; dans le pli on fixe une cosse par un amarrage plat, et, embrassant la vergue avec ces deux branches inégales, de manière que la cosse soit sur la partie supérieure, on aiguillette les deux branches ensemble, et l'on a, sur le milieu de la vergue, deux cosses qui correspondent aux deux cosses de la suspente. Si maintenant, par un moyen quelconque, on hisse la basse vergue, jusqu'à ce que les cosses de la suspente et celles des estropes soient à petites distances, et qu'on passe de l'une à l'autre une aiguillette qu'on bride ensuite pour la fixer, la basse vergue se trouvera suspendue.

C'est afin que la vergue ne tourne pas dans ses estropes, qu'on la taille à pans carrés dans son milieu.

Digitized by Google

Généralement les suspentes en cordage sont remplacées par des suspentes en chaînes.

On plie la chaîne en deux, on passe le double sous la vergue, on le ramène sur la partie supérieure, et on y passe les deux bouts. Elle se trouve ainsi baguée sur la vergue. On passe les deux bouts dans le trou appelé cheminée, où nous avons déjà fait passer la suspente, et qu'on doit garnir en tôle, et, embrassant le ton du bas mât qu'on a entouré également d'une feuille de tôle, on les boulonne sur ce capelage où on a établi un bourrelet.

Cette installation ayant le même inconvénient que celui que nous avons signalé pour la suspente en corde, lorsqu'elle passe d'une manière semblable, on y obvie en crochant ou boulonnant les deux bouts de la chaîne tribord et babord du chouc.

Les bâtimens de rang inférieur n'ont qu'une estrope de suspente placée sur le milieu de la vergue, et alors ils n'ont qu'une suspente dont les branches embrassent le ton pour l'aiguilleter soit sur le capelage, soit sur le chouc.

Digitized by Google

Drosses.

Les drosses servent à retenir la vergue contre le mât. Tous les bâtimens de grande dimension en portent deux pour la grande vergue et la vergue de misaine, une pour la vergue barrée.

A une des extrémités du cordage qui doit servir de drosse on fixe une cosse, et on le garnit en basane dans toute sa longueur. On forme à l'autre extrémité un petit œillet. Avec le bout qui porte la cosse on fait, sur la vergue à toucher les estropes de suspente, un tour mort qu'on arrête par un amarrage. La drosse, dont le tour mort est à tribord, embrasse le mât en passant sur son arrière, où elle est soutenue par un petit taquet à gueule qui y est fixé; et, passant dans la cosse de celle de babord de dessous en dessus, vient crocher son œillet à la poulie simple d'un palan, appelé palan de drosse, dont la seconde poulie est fixée à un piton placé sur la partie arrière de l'élongis de babord.

Cette poulie est ordinairement remplacée par un chaumard chevillé contre l'élongis. La drosse, dont le tour mort est à babord, passe

Digitized by Google

de la même manière dans la cosse de tribord et a son palan à tribord, ou son chaumard contre l'élongis du même bord.

Lorsque la vergue n'a qu'une drosse, alors la drosse ne porte pas de cosse à son extrémité; mais il faut en estroper une du côté opposé au dormant. Alors le dormant fait, la drosse embrasse le mât, passe dans la cosse estropée sur la vergue et vient, par son œillet, se crocher à la poulie du palan de drosse. Il n'y a, dans ce cas, qu'un palan de drosse établi du bord opposé au dormant.

Au lieu d'avoir les palans des drosses sous la hune, ainsi que nous venons de le dire, on peut les crocher sur le pont, sur des pitons au pied du mât. Mais alors, au lieu de passer la drosse dans la cosse de dessous en dessus, il faut la passer de dessus en dessous. Le bout de la drosse, dans ce cas, forme l'estrope de la poulie du palan. Mais la première installation nous paraît préférable.

Quelques navires remplacent les drosses par un mécanisme en fer, qui se compose de deux cercles en fer, l'un sur le milieu de la vergue, bombé sur la face arrière pour recevoir un boulon qui se joint au cercle placé sous les jottereaux par une bande de fer ayant en

Digitized by Google

avant une charnière horizontale, et en arrière une verticale. Le boulon permet à la vergue de se mouvoir de bas en haut en tournant sur son centre, la charnière horizontale de l'avant à l'arrière, et la verticale, d'obéir aux mouvemens de tangage.

Il est inutile de dire que ce système doit être enlevé lorsqu'on doit passer ou dépasser un mât de hune.

Balancines.

Les balancines soutiennent les extrémités de la vergue et lui communiquent un mouvement d'apiquage.

Elles sont passées de diverses manières, simples, doubles, ou même triples.

Simples, elles se capellent au bout de la vergue par le moyen d'un œillet, passent, l'une à tribord, l'autre à babord, dans des poulies fixées au chouc, descendent par le trou du chat le long des bas haubans, et forment l'estrope de la poulie double d'un palan, dont la poulie simple se croche sur le porte-hauban, en arrière du premier hauban.

On peut aussi les faire passer sur l'avant du chouc, sur lequel on fixe un morceau de bois demi-circulaire garni de deux profondes

Digitized by Google

goujures portant de petits rouets; elles descendent alors au pied du bas mât et sont croisées.

On estrope sur un même pendeur deux poulies simples ou doubles, suivant que les balancines doivent être doubles ou triples; on passe le pendeur par-dessus le chouc en arrière du mât de hune, et on fait une bridure en dessous, entre le ton du bas mât et le mât de hune, de manière que les poulies soient au ras du chouc. Sur la poulie d'écoute est estropée une poulie simple, qu'on capelle au bout de vergue, s'il n'y a pas de poulie d'écoute.

Si elles sont doubles, elles font dormant sur l'estrope de la poulie du chouc, passent dans la poulie de la vergue, et viennent passer dans la poulie du chouc, d'où elles descendent par le trou du chat le long du premier hauban.

Si elles sont triples, elles font dormant sur l'estrope de la poulie de la vergue, passent dans la poulie du chouc, de là dans celle de la vergue, pour revenir dans le second rouet de celle du chouc et descendre de là le long du premier hauban.

Lorsque les poulies d'écoute et de balancine sont faites sur la même pièce de bois,

Digitized by Google

la partie supérieure de cette dernière porte un excédant de bois perçé d'un trou au moyen duquel on fait le dormant en y passant le bout de la balancine et l'épissant sur lui-même.

La balancine de la vergue barrée est toujours simple.

Bras.

Les bras servent à faire mouvoir la vergue de l'avant à l'arrière. Ceux des basses vergues sont toujours doubles, c'est-à-dire qu'ils ont une poulie sur la vergue, appelée poulie de bras.

On établit sur l'arrière du bâtiment, en dessous des bossoirs d'embarcation, une vergue qu'on fixe par des mains de fer et qu'on soutient par deux arcs-boutans aussi en fer, allant le premier de l'avant à l'arrière, du bout de la vergue au-dessus du jardin de la bouteille, et le second de dessus en dessous, du bout de la vergue sur la face avant du tableau. Ce dernier est aussi remplacé quelquefois par un hauban.

Les grands navires remplacent avantageusement cette vergue par deux forts arcs-boutans en bois, soutenus comme nous venons de le dire.

Digitized by Google

Les bras de la grande vergue, ou plutôt les grands bras, font dormant à l'extrémité de l'arc-boutant, passent dans les poulies dites de bras, capelées au bout de la vergue, descendent parallèlement à eux-mêmes pour venir passer dans les poulies de retour, capelées et aiguilletées à côté du dormant, et viennent à bord en traversant un clan pratiqué dans le prolongement des bossoirs d'embarcation, et s'amarrent à un taquet cloué en à bord.

A bord des bâtimens à dunette, les grands bras, en sortant du clan des bossoirs, reposent sur des rouleaux placés sur le fronteau d'arrière et sont manœuvrés sur le gaillard. Les frottemens considérables qu'ils éprouvent, et le changement de direction qu'on est obligé de leur donner, nous font penser qu'il serait plus avantageux de les laisser en dehors du navire en sortant de la poulie de retour de l'arc-boutant, de toute la longueur de la dunette, et de ne les faire entrer à bord que par des chaumards pratiqués dans la muraille, à peu de distance de la face arrière de la dunette.

Les bras de misaine font dormant chacun sur un des étais du grand mât, au-dessus de la réunion des branches, passent dans la pou-

Digitized by Google

lie de bras, se dirigent ensuite vers les jottereaux du grand mât, où ils passent dans une poulie double qui y est aiguilletée de chaque côté, descendent le long du mât pour passer dans le clan extérieur du montant du râtelier de manœuvre, ou d'une poulie double estropée sur un piton, et s'amarrent sur des taquets cloués sur le pont.

Le dormant peut aussi se faire sur les jottereaux près de la poulie de retour, soit sur le piton qui y est fixé, soit en baguant le bras autour du grand mât.

Les bras de la vergue barrée, au lieu d'être appliqués comme pour les autres basses vergues de l'avant à l'arrière, le sont de l'arrière à l'avant. Ils font dormant au dernier hauban du grand mât, à la hauteur du trelingage, passent dans les poulies de bras, qui souvent sont à long pendeur bridé sur la vergue par un amarrage, vont passer dans une poulie double aiguilletée sur le dernier hauban au-dessus du dormant, et descendent le long de ce hauban pour s'amarrer en à bord à un cabillot de tournage.

Le dormant et la poulie de retour se fixent aussi sur la branche arrière du trelingage, ou sur la face arrière du mât en dessus du tre-

Digitized by Google

lingage; dans ce cas les bras s'amarrent au râtelier de manœuvre du pied du mât.

Marche-Pieds.

Les marche-pieds d'une vergue se composent de deux morceaux de cordage qui, par un œillet pratiqué à leur extrémité, se capellent aux bouts de la vergue, et viennent se réunir sous son milieu par un aiguilletage; mais préalablement chaque marche-pieds a passé dans des cosses estropées sur des bouts de cordage appelés étriers, qui sont fixés sur la vergue à des distances égales.

L'aiguillette qui les réunit sert à les allonger ou à les raccourcir; mais alors il faut allonger ou raccourcir les étriers dans le même rapport.

Palans de Roulis.

Le but des palans de roulis est d'empêcher les vergues d'obéir à ce mouvement que les drosses seuls ne peuvent paralyser.

Les palans de roulis sont des palans ordinaires, dont les poulies simples se crochent à des cosses estropées et aiguilletées au tiers de la vergue, à partir des bouts, et dont les pou-

Digitized by Google

lies doubles se fixent à des cosses tribord et babord du mât, qui sont retenues par des amarrages plats, dans une estrope qui entoure le mât à hauteur de la vergue. Les garans s'amarrent à un des cabillots du cercle du mât.

Fausses Balancines.

Lorsqu'on se sert des basses vergues pour élever de lourds fardeaux, les balancines ne sont point suffisantes pour les maintenir. On les renforce alors par de fausses balancines, qui se cappellent par un œillet au bout de la vergue et qui estropent la poulie simple d'un palan, dont la poulie double se croche à un des pitons du chouc. Le garant descend le long du mât et passe dans une poulie de retour.

Il est évident que si on décroche la poulie double de la fausse balancine du piton du chouc, et qu'on la fixe à la cosse de l'estrope aiguilletée au mât pour le palan de roulis, la fausse balancine s'élongeant sur la face arrière de la vergue remplacera le palan de roulis. C'est ce qu'on fait ordinairement, et alors on supprime la cosse et l'estrope qui servaient à la poulie simple de ce palan.

Digitized by Google

La vergue barrée n'a pas de fausses balancines.

Faux Bras.

Les faux bras se placent au capelage des vergues (1), dans un mauvais temps, pour soulager les bras en partageant leur effort; et lorsqu'on se prépare au combat, pour les remplacer, s'ils sont coupés par les boulets de l'ennemi.

Les faux bras des basses vergues sont doubles.

Ceux de la grande vergue se passent de deux manières. Dans le mauvais temps, ils font dormant à un piton fixé extérieurement en avant des bouteilles, passent ensuite dans la poulie crochée ou aiguilletée sur la cosse à estrope qui est au capelage de la vergue, et, se dirigeant sur l'arrière, passent dans une poulie de retour fixée sur la vergue et l'arc-boutant, d'où ils entrent dans le bord par un chaumard perçé à côté de celui du bras.

Le faux bras de combat se dirige sur l'avant. Le dormant se fait sur le trelingage, ou

(1) On appelle capelage d'une vergue, la portion cylindrique qui s'étend depuis le taquet d'empointure jusqu'au carré du lien de bout-dehors.

Digitized by Google

plutôt sur le mât de misaine à hauteur des jotteraux, passe dans la poulie du bout de vergue, dont nous venons de parler, et qu'on dévire sur l'avant, passe ensuite dans une poulie aiguilletée au ton du mât de misaine en dessus du dormant, et descend le long de ce mât.

A bord des grands navires, on se sert souvent des faux bras de grande vergue passés ainsi, afin d'accélérer le changement des voiles de l'arrière, lorsqu'on a à louvoyer dans une passe étroite; mais dans ce cas on les met ordinairement simples, pour avoir moins à abraquer. Le dormant est alors au capelage de la vergue.

Les faux bras de misaine font dormant à un piton placé extérieurement en avant des grands porte-haubans, et après avoir passé dans la poulie du capelage de la vergue, traversent le clan d'un chaumard pratiqué dans la muraille et s'amarrent sur un taquet en à bord.

La vergue barrée n'a généralement pas de faux bras.

Les pièces du gréement que nous venons de décrire ne sont pas les seules que portent les basses vergues. Puisqu'elles servent à établir et serrer les voiles, elles doivent aussi

Digitized by Google

porter les poulies nécessaires à ces deux opérations.

Ces poulies sont : les poulies d'écoute de sous-vergues, plus brièvement appelées poulies de sous-vergues; poulies d'écoute de bout de vergues; poulies de cargues-points, poulies de cargues-fonds, et poulies de cargues-boulines.

Si nous joignons aux pièces du gréement et aux poulies dont nous venons de parler, une filière pour enverguer la basse voile, la réunion de toutes ces parties formera ce qu'on appelle la garniture de la basse vergue; et les disposer convenablement sur la vergue, est ce qu'on appelle les garnir.

Garniture de la Grande Vergue.

La grande vergue étant supposée à l'eau le long du bord à babord, on aiguillette les caliornes sur leurs pendeurs, si elles ne le sont pas; on affale celle de babord et on la croche sur une élingue baguée et bridée sur la vergue, au tiers de la moitié qui doit être sur tribord. On pèse sur la caliorne, et la vergue monte le long du bord. Lorsque l'élingue est au-dessus du plat-bord, on y croche la ca-

Digitized by Google

liorne de tribord, on décroche celle de babord et on l'accroche à une seconde élingue bridée de la même manière, au tiers de la seconde moitié. Pesant alors sur cette caliorne, la moitié inférieure se soulage, le bout supérieur pare le plat-bord, et la vergue guidée par une retenue placée sur l'avant, est conduite ainsi dans une position horizontale à l'aplomb des caliornes. On la laisse ainsi suspendue pour la garnir.

On aiguillette d'abord les estropes ou l'estrope de suspente, ensuite les poulies de sous-vergues qu'on en éloigne d'un demi-diamètre du mât, puis les poulies de cargues-points qui sont au sixième de la moitié. Si la fausse balancine ne sert pas de palan de roulis, on place au tiers, à partir du bout, l'estrope dans la cosse de laquelle on doit le crocher.

On capelle en premier lieu la filière d'envergure, qui se compose de deux morceaux de cordage, se capelant par un œillet et se réunissant sur le milieu de la vergue par une aiguillette qui les raidit, en passant successivement dans les cosses que porte leur extrémité inférieure. On les place un peu sur l'avant du milieu de la partie supérieure de la vergue, et on les maintient dans cette po-

Digitized by Google

sition, en les embrassant par de petits morceaux de basane dont les bouts sont réunis et cloués sur la vergue. On les maintient encore par quelques crampes dont les branches les embrassent et qu'on enfonce dans la vergue.

On capelle ensuite les marche-pieds, puis les poulies d'écoutes des huniers; si les basses vergues sont à clans pour passer les écoutes, on les supprime; puis les estropes à cosses pour les faux-bras; les poulies de bras, et enfin les balancines, si elles sont simples. Dans le cas contraire, la poulie d'écoute porte, comme nous l'avons dit plus haut, la poulie de balancine.

Les poulies de cargues-fonds et de cargues-boulines se suppriment souvent; nous y reviendrons en parlant de ces manœuvres. D'ailleurs elles s'aiguillettent au-dessus de la filière d'envergure.

Ordinairement les cercles des blins des bouts-dehors sont mis en place dans le lieu où on travaille les vergues. Dans le cas contraire, il faut le faire aussitôt que la vergue est disposée pour être garnie. Nous parlerons plus bas de leur usage.

La vergue ainsi garnie, on passe les balancines et les bras.

Digitized by Google

Pour la hisser à son poste, c'est-à-dire à hauteur du trelingage, on se sert de deux caliornes dont les pendeurs sont frappés au chouc du mât. Leur poulie double se croche à deux fortes élingues baguées sur la vergue contre les estropes des poulies de sous-vergues; les garans passent dans des poulies de retour sur le pont. On hisse en abraquant les balancines. Lorsque la cosse de l'estrope de suspente est presque à toucher celle de la suspente, on tourne et genope les garans des caliornes, et on fait l'aiguilletage de la suspente, ou on place la suspente en fer. Lorsque l'une de ces deux opérations est terminée, on largue les genopes des caliornes, on les affale; la vergue porte alors sur sa suspente et ses balancines, on décroche et on défrappe les caliornes.

On fait le dormant des drosses, on les passe de l'une des manières que nous avons indiquées, et la vergue peut recevoir sa voile.

Autrefois on hissait les basses vergues avec un appareil composé de quatre poulies triples, et de deux garans appelés drisses de basses vergues.

Deux de ces poulies étaient aiguilletées sur la vergue, entre l'estrope de suspente et celle

Digitized by Google

de la poulie de sous-vergue; les deux autres de chaque côté des élongis, en faisant passer leurs estropes qu'on aiguilletait au ton du mât en avant de la barre traversière. On les réunissait ensuite par la drisse dont le dormant était sur l'estrope de la poulie du mât.

Souvent ce lourd et inutile appareil était laissé en place à la mer; puis on s'en débarrassa et on ne le mit plus que sur les rades pour être disposé à amener les basses vergues dans un mauvais temps; enfin, on ne le mit plus en place qu'au moment même de s'en servir. Mais on s'aperçut bientôt qu'il était très-long à disposer, et on l'a remplacé par les caliornes.

Garniture de la Vergue de Misaine.

La vergue de misaine se garnit et se hisse absolument de la même manière que la grande vergue; il est donc inutile de répéter ce que nous venons de dire pour cette vergue.

Garniture de la Vergue Barrée.

La vergue barrée ne portant pas de voile, sa garniture est beaucoup plus simple que celles de la grande vergue et de la misaine.

Digitized by Google

On la dispose en avant du mât pour la garnir au moyen des candelettes du mât d'artimon.

On aiguillette d'abord l'estrope de suspente au milieu de la vergue, puis, à la distance d'un demi-diamètre du mât, les poulies de sous-vergues pour les écoutes du perroquet de fougue. Le capelage se compose du marche-pied, de la poulie d'écoute, qui est ordinairement supprimée parce que la vergue est garnie d'un clan pour le passage de l'écoute, du pendeur de la poulie de bras et de la balancine.

On aiguillette aussi sur la vergue, à tribord ou à bâbord, la cosse pour la drosse, si, comme cela arrive le plus souvent, elle n'en a qu'une.

Les balancines capelées, on passe les bras et on hisse la vergue à son poste pour faire l'aiguilletage de la suspente avec deux forts palans bridés au chouc du mât d'artimon, enfin on passe la drosse.

Gréement de la Vergue de Civadière.

Cette vergue dont la place est sous le beaupré, ne portant plus de voiles, n'a d'autre but que celui de supporter et raidir les haubans

Digitized by Google

des bouts-dehors de grand foc et de clinfoc.

Son gréement se compose : d'un palan appelé palan de bout qui la retient au mât de beaupré ; d'un racage par lequel elle y est suspendue ; des estropes à cosses pour le passage des haubans du grand foc et du clinfoc, de bras et de balancines.

Le palan de bout est un palan ordinaire dont la poulie double, qui généralement est à violon, se croche à un piton fixé en dessous et à l'extrémité du beaupré ; la poulie simple est fixée à une cosse estropée sur le milieu de la vergue.

Ce palan est souvent remplacé par un cordage ayant un croc à chaque extrémité.

Le racage est confectionné avec un cordage garni en basanne, dont les deux extrémités sont terminées par un œillet ou une cosse. On embrasse la vergue avec les deux moitiés inégales, et à l'endroit où elles se joignent on fait un amarrage ; on en fait un second à l'extrémité la plus courte ; on entoure le mât avec ces deux branches ainsi unies ; enfin la plus longue embrasse la vergue et vient s'aiguilleter sur l'autre.

Les marche-pieds sont confectionnés et

Digitized by Google

établis comme nous l'avons vu pour les basses vergues.

Les bras, s'ils sont doubles, font dormant sur une des branches des étais du mât de misaine, passent dans la poulie de bras au bout de la vergue, de là dans une poulie frappée sous l'avant de la barre de la hune de misaine, ou sur la branche avant du trelingage, ou aux jottereaux, et descendent le long du mât. S'ils sont simples, le dormant est au capelage de la vergue, et alors quelquefois la poulie de retour est aiguilletée sur la branche extérieure de l'étai de misaine, mais peut aussi être fixée comme nous l'avons dit pour le bras double. On les amarre soit au râtelier de manœuvre en à bord, soit à un des cabillots du cercle du mât.

Les balancines sont simples, elles se capellent à la vergue, passent dans une poulie aiguilletée au chouc du beaupré, et descendant le long de ce mât, s'amarrent au râtelier du gaillard d'avant.

Si, par extraordinaire, on voulait les passer en double, alors il faudrait une poulie au capelage de la vergue, et le dormant se ferait à côté de la poulie du chouc.

Digitized by Google

Garniture de la Vergue de Civadière.

On aiguillette au milieu de la vergue l'estrope à cosse qui doit servir au palan de bout, ou à la petite suspente qui le remplace. A la distance d'un demi-diamètre du beaupré de cette dernière on fait le premier amarrage du racage, et ensuite le second pour qu'il puisse être employé aussitôt la vergue haute. Au sixième de la longueur de la vergue, à partir du bout, on aiguillette l'estrope de la cosse où doit passer le premier hauban du grand foc; à deux pieds de celle-ci, celle du second, et entre la première et le capelage de la vergue, celle où on fera passer le hauban du clinfoc.

On capelle d'abord le marche-pied, les poulies de bras et les balancines, ou leurs poulies si elles sont doubles.

Dans cet état, la vergue est conduite sous le mât de beaupré, dans une embarcation ou à l'eau. On passe les bras et les balancines; on aiguillette ensemble et on met à chéval sur le beaupré, en les bridant, deux palans dont les garans sont envoyés

Digitized by Google

sur le gaillard d'avant, et dont les poulies sont crochées à deux élingues baguées sur la vergue. On hisse en abraquant les balancines et les bras. Lorsque les poulies de palans sont à joindre, on met en place le palan de bout ou les suspentes qui le remplacent, on aiguillette le racage et on défrappe les palans.

Autrefois quelques navires portaient au bout-dehors du grand foc une vergue semblable, appelée contre-civadière; mais elle est généralement supprimée.

Si, comme nous l'avons dit en parlant du gréement du bout-dehors du grand foc, quelques navires suppriment la vergue de civadière, le bout-dehors est moins bien tenu, puisque les haubans n'ont plus autant d'empature, et on le prive sans raison d'une vergue de rechange qui peut être d'une grande utilité lorsqu'on fait des avaries. La vergue de civadière est de la même dimension que la vergue barrée, et peut ainsi la remplacer en cas de rupture, le navire n'en ayant pas de rechange. Il faut, avant de prendre la mer, se munir des arcs-boutans en fer qui remplacent la civadière dans le cas où cette dernière prendrait la place de la vergue barrée.

Digitized by Google

Des navires entreprenant une longue campagne ont quelquefois mis une vergue de hune pour civadière, afin d'augmenter leur rechange sans grossir leur drôme.

Gréement et garniture du Gui.

Le gui se place horizontalement de l'arrière du mât d'artimon, auquel il s'adapte au moyen d'une mâchoire qui repose sur un taquet circulaire cloué sur le mât de trois à six pieds du pont, suivant l'espèce de navire. Il se repose ensuite sur le couronnement, sur un taquet disposé à cet effet, ou sur un chandelier en fer, et se prolonge au-delà d'une quantité égale au tiers de la longueur totale.

Une des branches de la mâchoire est traversée par un cordage qui s'y arrête par un cul-de-porc, et va se fixer de la même manière sur la seconde, après avoir entouré la face avant du mât.

Si la mâchoire est remplacée par un piton, il se fixe dans l'œillet d'un cercle en fer qui embrasse le mât. Le piton peut aussi se remplacer par une double charnière qui réunit le cercle à l'étrier qui embrasse l'extrémité du gui.

Digitized by Google

Pour soutenir la partie extérieure qui dépasse le couronnement, on se sert de balancines qui servent aussi à le soulever en conservant son point d'appui sur le mât.

Deux poulies réunies par un cordage servent à le porter sur le centre du navire ou à le retenir au vent; c'est ce qu'on appelle l'écoute du gui ou plus ordinairement la grande écoute.

Pour lui donner le mouvement circulaire du centre à toucher les haubans de l'arrière, on y adapte l'itague d'un palan appelé palan de retenue, qui se trouve en dehors du bord et se manœuvre en faisant rentrer son garant par un des chaumards du gaillard en arrière des grands porte-haubans.

Nous allons décrire successivement les diverses manières dont on peut passer les balancines.

Doubles, on les confectionne avec le même morceau de cordage; à son milieu on fait un œillet arrêté par deux amarrages diamétralement opposés, on capelle cet œillet au bout du gui, les amarrages étant tribord et bâbord; les deux extrémités du cordage se dirigent ensuite vers le mât d'artimon, passent dans des poulies fixées de chaque côté du ton, suivent le hauban de

Digitized by Google

l'arrière en estropant les poulies doubles de deux palans, dont les poulies simples sont crochées sur des pitons placés sur la partie arrière des porte-haubans d'artimon.

Pour rapprocher le point de suspension et soutenir d'autant mieux la vergue, au quart environ de sa partie extérieure, à partir du couronnement, on l'entoure avec un cordage dont les extrémités portent des cosses dans lesquelles on fait passer les balancines avant de les diriger vers le mât d'artimon. Ces cordages, appelés étriers, ne peuvent glisser sur l'arrière des balancines, étant retenues par des pommes.

Pour supprimer les étriers, on fait le capelage aux deux tiers de la partie extérieure.

Les balancines, après avoir passé dans les poulies du ton du mât d'artimon, peuvent revenir sur le gui, passer dans des joues de vaches bridées à peu de distance en avant du couronnement, et s'élonger le long de la vergue, ainsi que leurs palans dont les garans se tournent alors sur des taquets rousturés sur l'arrière.

S'il n'y a qu'une balancine, elle se capelle au bout de la vergue, passe dans un clan qui, comme nous le verrons, est pra-

Digitized by Google

tiqué à l'extrémité de la corne, vient passer dans une poulie aiguilletée sur le ton, ou dans un des rouets de la poulie que nous placerons bientôt pour la drisse du pic, et descend le long du mât au pied duquel se croche son palan.

Au lieu de se diriger vers le ton du mât d'artimon, elle passe quelquefois dans une poulie aiguilletée au capelage du mât de perroquet de fougue.

On peut aussi faire le dormant soit au capelage du mât de perroquet de fougue, soit au ton du mât d'artimon; alors on capelle au bout de la vergue, ou à un tiers de sa partie extérieure, l'estrope de la poulie double dont le garant passe sur le couronnement et s'amarre sur le gui.

Si les balancines ne sont pas du même morceau de cordage, on peut faire leur dormant tribord et bâbord des jottereaux, les faire passer dans les joues de vaches dont nous avons déjà parlé; alors elles élongent le gui ainsi que leurs palans.

Enfin le dormant des deux balancines étant fait aux jottereaux, leurs poulies doubles se fixent soit au bout du gui, soit au tiers de sa partie extérieure.

Les écoutes de gui, ou grandes écoutes,

Digitized by Google

se composent de deux poulies à deux rouets réunies par un cordage. Les poulies sont aiguilletées sur la vergue, un peu en arrière du couronnement, et leurs correspondantes sur des mains de fer fixées dans le tableau.

Les cosses qui servent à aiguilleter les poulies sur la vergue sont dans la même estrope, aiguilletée elle-même pour pouvoir s'enlever facilement ainsi que les poulies. Les écoutes n'agissant que vers le milieu du gui, la partie extérieure doit fléchir lorsqu'on hale sur une d'elles pour porter la brigantine au vent. Pour la soutenir, on capelle à son extrémité deux itagues dont les palans se crochent à des pitons placés près de chacun des bossoirs. Toutes les fois qu'on se sert d'une des écoutes, on hale sur le palan du même bord.

Ces palans à itague reçoivent le nom de moustaches.

Les retenues sont aussi des palans à itague. Les itagues sont à crocs et se fixent à deux cosses, dont les estropes sont aiguilletées de l'arrière de celles des poulies d'écoute. Les palans ont leurs poulies simples sur l'arrière des grands porte-haubans, et les garans rentrant par un chaumard se manœuvrent sur le gaillard d'arrière.

Digitized by Google

Lorsqu'on hale sur la retenue pour porter le gui sous le vent, celle du vent se décroche, et se place extérieurement.

Quelques navires suppriment le gui et le remplacent par deux bouts-dehors traversant des blins fixés sur le couronnement à hauteur des bossoirs, et retenus dans ces blins par une clavette. Le gréement de ces bouts-dehors se compose d'une poulie pour l'écoute de brigantine, où ils ont un clan pour son passage, et de deux moustaches qui servent à la fois de retenue et de grande écoute.

On n'établit quelquefois qu'un seul bout-dehors, qu'on place alors au milieu du couronnement. Le blin doit tourner dans son pivot pour permettre à la partie qui porte le point d'écoute de la brigantine de s'éloigner du centre du navire. Une poulie ou un clan pour cette écoute, deux moustaches et une sous-barbe qui, après avoir été capelées, passent dans un piton du tableau et viennent s'amarrer sur l'arrière, composent son gréement.

Il est inutile de faire observer combien ces différentes installations sont loin de remplacer le gui avec avantage; elles n'of-

Digitized by Google

frent aucune solidité et doivent obliger de carguer la brigantine lorsque cette voile pourrait encore être utile.

Grêement de la Corne d'Artimon.

La corne d'artimon se hisse sur le mât au moyen de deux drisses; elle s'y adapte par sa mâchoire, et se place immédiatement au-dessous du trelingage, faisant, avec le prolongement du mât, un angle de 45°. Ces drisses, que nous allons décrire, la maintiennent dans cette position; un racage qui traverse les deux branches de la mâchoire la fixe au mât, et deux palans à itague, ou gardes, limitent ses mouvemens de roulis.

La première de ces drisses, appelée drisse du mât de corne et plus ordinairement grande drisse, se compose de deux poulies à deux rouets, dont l'une, la supérieure, a été déjà capelée au mât d'artimon, ou aiguilletée sur le capelage, ou enfin remplacée par un chaumard chevillé entre les deux élongis. L'inférieure se croche à un piton placé près de la mâchoire. Le garant qui réunit ces deux poulies descend le long du mât où il s'amarre.

Digitized by Google

La seconde drisse, appelée drisse du pic, fait dormant au capelage de la vergue, passe dans un des rouets d'une poulie double fixée à la face arrière du chouc du mât d'artimon, se dirige ensuite vers une poulie frappée au tiers de la longueur totale à partir du capelage, vient passer dans le second rouet de la poulie du chouc, et descend le long des haubans de l'arrière à tribord ou à bâbord, suivant le clan où passe le dernier tour.

On peut rendre la drisse du pic simple, en fixant au capelage et au point où nous avons placé une poulie, un cordage en patte d'oie garni d'une cosse, sur laquelle la drisse vient se fixer. La poulie du chouc est alors simple.

Les gardes, destinées à empêcher la corne d'obéir aux mouvemens du roulis, et à se porter sous le vent lorsque la brigantine est établie, se composent de deux pendeurs à palans, capelés au bout de la vergue et dont les poulies simples se fixent à des pitons placés extérieurement au-dessus des bouteilles.

On les forme aussi en capelant deux poulies au bout des vergues, et faisant passer

Digitized by Google

dans chacune d'elles un cordage qui fait dormant à un piton au-dessus de la bouteille et vient passer dans une poulie de retour crochée près du dormant.

On supprime les poulies en se servant du même cordage, qu'on bague au capelage et dont les bouts passent dans les poulies de retour placées sur les bouteilles.

A bord des grands navires où la brigantine est une voile de beau temps, où l'on ne prend jamais de ris, où la corne ne s'amène que dans de rares circonstances, on la considère presque à demeure une fois en place, et on substitue à la grande drisse une suspente crochée au piton de la poulie de drisse et aiguilletée sur le capelage du mât d'artimon.

Au contraire, dans les bricks où la brigantine est une voile principale, dont la manœuvre est de tous les instans, on la rend plus facile en passant les deux drisses à itagues.

L'itague de la grande drisse fait dormant au piton qui est près de la mâchoire, passe dans un des rouets de la poulie fixée à l'arrière du chouc du mât d'artimon, et vient établir son palan le long de ce mât.

Digitized by Google

Celle de la drisse du pic fait dormant à la cosse d'une patte d'oie fixée au capelage et au tiers de la longueur de la vergue, passe dans le second rouet de la poulie du chouc, et vient former son palan au pied du mât du bord opposé à celui de la grande drisse.

Garniture de la Corne d'Artimon.

La corne, outre la longueur qui lui est nécessaire pour l'établissement de la brigantine, porte un bout de bois mort à l'extrémité duquel est une petite poulie pour les drisses des pavillons et signaux. Le capelage est au point où la corne coupée à pans carrés s'amincit pour former le prolongement qui ne fait pas partie de la longueur de la vergue; il est souvent remplacé par un arc-boutant en fer servant au même usage, et dont le bout alors porte un et même deux rouets pour les drisses des pavillons.

La brigantine s'envergant ou s'établissant sur la corne au moyen d'une draille, la garniture de cette vergue doit éprouver des changemens suivant la méthode qu'on emploie.

Digitized by Google

Si la brigantine est enverguée, on aiguillette à deux pitons placés tribord et bâbord de la mâchoire, deux petites poulies triples pour le passage des cargues de cette voile; au milieu de la longueur de la vergue on fixe, par deux roustures, deux joues de vaches à rouets pour le passage de deux de ces cargues; un peu en arrière du tiers on en fixe deux autres pour celui des deux autres cargues; au tiers on passe l'estrope dans laquelle on fixe, par un amarrage plat, la poulie qui sert à la drisse du pic; au milieu de la distance qui sépare cette estrope du capelage, on fixe les poulies ou les pendeurs des gardes, puis on capelle l'œillet du dormant de la drisse du pic.

Si la brigantine est à draille, avant de capeler le dormant de la drisse du pic, on capelle la draille garnie de ses anneaux, et on la fait passer dans une poulie fixée en dessous de la mâchoire, pour pouvoir la raidir avec un palan placé au pied du mât d'artimon.

Dans ce cas l'artimon est envergué, et les joues de vaches rousturées sur la corne servent au passage de ses cargues.

Digitized by Google

Il est des navires qui portent la brigantine et l'artimon envergués sur la corne. Nous en parlerons à l'article qui traitera du gréement de ces deux voiles.

Pour terminer ce qui a rapport aux vergues qui se hissent sur les bas mâts, il faudrait décrire le gréement des cornes sur lesquelles quelques navires établissent le foc d'artimon et la grande voile d'étai. Mais comme cette méthode est plus exceptionnelle que générale, nous le donnerons en traitant du gréement de ces voiles.

SECTION II.

Gréement des Vergues de Hune.

Les vergues de hune se distinguent par le nom du mât qui les soutient et de la voile qu'elles portent. Celle du grand mât de hune s'appelle vergue du grand hunier; celle du petit mât de hune, vergue du petit hunier, et celle du mât de perroquet de fougue, vergue du perroquet de fougue.

Elles sont taillées à huit pans dans leur milieu, portent quatre taquets pour les empointures des ris des huniers, et sont ordinaire-

Digitized by Google

ment percées de deux clans, l'un pour le palaquin des huniers, et le second pour les écoutes de perroquet.

Ces vergues s'adaptent au mât de hune; mais n'y étant pas à demeure comme les basses vergues le sont aux bas mâts, on n'a pu les y fixer de la même manière. Il faut qu'elles puissent monter et descendre le long de leurs mâts lorsqu'il est nécessaire de diminuer ou d'augmenter la surface de la voile qu'elles portent, et d'ailleurs au mouillage elles reposent sur les choucs des bas mâts.

On leur communique ces mouvemens par une drisse à itague; des balancines les tiennent dans une position horizontale, ou les apiquent s'il est nécessaire; les bras les dirigent de l'avant sur l'arrière en tournant sur l'avant du mât où elles sont retenues par un racage, et des marche-pieds facilitent aux matelots le moyen de s'y porter quand la manœuvre l'exige.

Le gréement d'une vergue de hune se compose donc de :

Deux drisses à itague;
Deux bras;
Deux balancines;
Un racage;

Digitized by Google

Deux marche-pieds ;
Deux palans de roulis.

Drisses à itague.

L'itague est faite avec un cordage de la force des galhaubans de hune, garni en bitord dans toute la longueur qui doit passer dans les poulies de la vergue et du capelage.

Les vaisseaux ont deux itagues ; elles font dormant au capelage du mât de hune, descendent ensuite le long de ce mât pour passer de dedans en dehors dans une poulie qu'elles trouvent sur la vergue, remontent le long du mât pour passer de l'avant à l'arrière dans les poulies correspondantes, que nous avons capelées au mât de hune ; de là, se dirigeant chacune d'un bord, sur l'arrière de la hune, elles vont s'épisser à la cosse des estropes de deux poulies doubles, ou former l'estrope des palans de deux poulies doubles qu'on réunit au moyen d'un garant à deux poulies simples à émérillons, crochées à des pitons placés hors le bord en arrière des porte-haubans. Ces palans ainsi formés se nomment drisses.

Pour les manœuvrer avec plus de facilité, on décroche les poulies simples, on les cro-

Digitized by Google

che sur des pitons fixés sur la serre-gouttière et on passe les garans dans des poulies de retour, en ayant soin de les développer de l'arrière à l'avant pour les drisses de la vergue du grand hunier, et de l'avant à l'arrière pour celles du petit hunier.

Lorsque les itagues sont d'un même cordage, c'est-à-dire qu'il n'y a qu'une même itague pour les deux drisses, on ne place sur la vergue qu'une poulie. L'itague, après avoir passé dans cette poulie, envoie ses bouts passer l'un à tribord, l'autre à bâbord, dans les poulies du capelage, et se dirigeant comme nous l'avons dit, vont s'épisser, ou former les estropes des poulies doubles des deux drisses.

Les bâtimens qui n'ont qu'une drisse font le dormant de l'itague au capelage où ils n'ont alors qu'une seule poulie. L'itague, après avoir fait dormant, passe dans la poulie sur la vergue, de là dans la poulie du capelage, qui est du bord opposé à celui où le dormant a été fait, et vient estroper sa poulie de drisse.

Dans ce cas la drisse du grand hunier se place à tribord, et celle du petit hunier à bâbord.

C'est de cette manière qu'on établit les itagues du perroquet de fougue à bord des vaisseaux.

Digitized by Google

Les petits bâtimens suppriment la poulie du capelage en pratiquant à la noix du mât de hune un clan dedans lequel passe l'itague. Quelquefois même ils suppriment celle de la vergue, et alors l'itague fait dormant sur son milieu.

Ces mêmes bâtimens diminuent quelquefois la dimension de l'itague et s'en servent pour drisse. Alors la vergue porte une poulie double, et le capelage une poulie de chaque bord. L'itague fait dormant au capelage, et allant successivement de chacun des clans de la poulie de la vergue à celle du capelage, descend ensuite de l'arrière de la hune et va passer dans une poulie de retour fixée à la serre-gouttière.

Bras.

Les bras des vergues de hune sont doubles.

Ceux du grand hunier font dormant au capelage du mât de perroquet de fougue, passent dans les poulies de bras, de là dans des poulies à pendeurs qui embrassent le mât d'artimon en dessous des jottereaux, et dans les poulies de retour qui sont au pied du mât ou crochées sur la serre-gouttière. Leur déve-

Digitized by Google

loppement se fait de l'arrière à l'avant. Ils s'amarrent à des taquets cloués sur la muraille ou le pont.

Le dormant se fait aussi aux jottereaux du mât d'artimon, et alors les poulies à pendeurs sont au capelage du mât de perroquet de fougue. Si par cette installation la vergue du grand hunier est mieux appuyée et apique moins au brasséiage, d'un autre côté le mât de perroquet est plus fatigué.

Les bras du petit hunier font dormant au capelage du grand mât de hune, de là vont dans leurs poulies de bras, et se dirigeant vers le grand mât passent dans les seconds rouets des poulies où passent déjà les bras de la vergue de misaine; descendent le long du mât et passent de l'avant à l'arrière dans les montans du râtelier de manœuvre en dedans et à côté des bras de misaine. Ils s'amarrent comme eux à des taquets cloués sur le pont.

Le dormant peut se faire sur l'étai du grand mât, à l'épissure des branches, et alors les poulies de retour sont au capelage des grands mâts de hune.

Les bras du perroquet de fougue font dormant sur les derniers haubans de l'arrière du grand mât, au-dessus du trelingage, ou sur la branche arrière du trelingage lui-même

Digitized by Google

ou à des pitons fixés aux jottereaux, et après avoir passé dans leurs poulies de bras viennent dans des poulies fixées un peu au-dessus et à côté du dormant, et descendent soit le long du mât pour s'amarrer au râtelier de manœuvre, soit le long des haubans pour s'amarrer au cabillot fixé sur la muraille.

A bord des petits navires les bras du perroquet de fougue sont simples.

Balancines.

Les balancines des vergues de hune sont simples. Après avoir été capelées au bout de la vergue, elles passent dans les rouets inférieurs des poulies vierges à trois rouets, qui sont fixées par quatre amarrages entre le premier et le second hauban; descendent le long du mât, passent par le trou du chat, et, élongeant les bas haubans, se fixent par un amarrage à un piton placé sur les porte-haubans entre le premier et le deuxième hauban. Lorsqu'on fait cet amarrage la vergue doit reposer sur le chouc du bas mât.

Les trois vergues de hune ont leurs balancines passées de la même manière. Les poulies vierges, fixées au hauban du mât de perroquet de fougue, n'ont que deux rouets.

Digitized by Google

Racage.

Le racage des vergues de hune se compose de pommes et de bigots; ou est formé par un cordage garni en basanne, ainsi que nous l'avons expliqué pour la vergue de civadière; ou se remplace par un taquet à mâchoire fixé sur la vergue.

Les racages à pommes se composent de quatre rangs de pommes séparées l'une de l'autre par des bigots; les bouts de filin qui qui enfilent les pommes et les bigots, et s'appellent bâtards de racage, ont à leur extrémité un œillet et un bourrelet qui empêche les pommes de se dépasser, et sont d'une longueur suffisante pour faire trois fois le tour de la vergue. Les œillets doivent être placés alternativement l'un sur tribord, l'autre sur bâbord.

Ce racage ainsi fait étant placé sur l'arrière du mât, le bout de chaque bâtard croise la vergue en passant sur son avant, passe dans l'œillet de l'autre bâtard, repasse sur l'avant de la vergue, entoure le mât sur les bigots, entoure encore la vergue et le mât, puis on les bride entre eux, entre ce dernier et la vergue.

Digitized by Google

Le racage simple, comme nous l'avons dit pour la civadière, se fait avec un cordage garni en basanne, ayant à ses deux extrémités une cosse. On embrasse la vergue avec les deux moitiés inégales, et on fait un amarrage sur la face arrière ; on en fait un second pour réunir les deux branches, à toucher la cosse de la plus courte. L'excédant de la seconde branche entoure la vergue et vient s'aiguilleter sur la cosse de la première.

Dans un cabrion en chêne, ayant en hauteur le diamètre d'une vergue de hune, on creuse un demi-cylindre dont le diamètre est un peu plus fort que celui de son mât. A deux, trois ou quatre pouces du cylindre on évide le cabrion en le taillant en sifflet, et on gouge sa partie opposée dans le sens horizontal pour pouvoir l'appliquer sur la vergue. Lorsqu'il y est, milieu sur milieu, on le saisit par deux fortes roustures et par un cercle en fer qui embrasse le cabrion et la vergue. (Le cercle peut porter un piton qui sert alors à aiguilleter la poulie d'itague.) On arrondit légèrement les angles de cette mâchoire qu'on perce d'un trou, et on la garnit en basanne.

La vergue étant sur le chouc, la mâchoire embrasse le mât et y est retenue par un cor-

Digitized by Google

dage qui passe dans les trous pratiqués dans la mâchoire et dont les bouts s'aiguillettent l'un sur l'autre.

Cette installation non-seulement dispense de se servir des palans de roulis, mais elle offre l'inappréciable avantage d'empêcher l'apiquement de la vergue lorsqu'une balancine casse pendant que les matelots sont dessus, et peut ainsi sauver la vie à plusieurs de ces hommes précieux.

Quoique la mâchoire soit garnie en basanne, il est prudent, en prenant la mer, d'introduire entre elle et le mât un paillet fin ou une sangle bien suivée qu'on lace à faux frais sur la vergue.

Marche-pieds.

Les marche-pieds des vergues de hune sont confectionnés et placés absolument comme ceux des basses vergues.

Palans de Roulis.

Les palans de roulis sont des palans ordinaires, dont la poulie simple est crochée à une cosse estropée sur la vergue au tiers de sa

Digitized by Google

longueur, et dont la poulie double se fixe à une estrope qui entoure le mât. Le garant s'amarre dans la hune, ou descend le long du bas mât pour s'amarrer à un des cabillots du cercle qui l'embrasse.

Outre le gréement dont nous venons de parler, les vergues de hune portent encore les poulies nécessaires à la manœuvre de leurs voiles et de celles des perroquets, qui, avec la filière d'envergure et les blins des bouts-dehors complètent leur garniture.

Garniture de la Vergue du grand Hunier.

Les vergues de hune se garnissent à bord, sur le pont, où on les dispose convenablement pour cette opération.

Bien au milieu de la vergue, si elle n'a qu'une itague, ou à une distance d'un demi-diamètre du mât si elle en a deux, on aiguillette la ou les poulies d'itagues, de manière que le rouet soit dans le sens de la vergue. Ces poulies sont ordinairement à double goujure; leur estrope est double, les branches en sont inégales, et l'aiguilletage se fait sur le côté.

De chaque côté de la vergue, à une distance de son milieu, égale au douzième de sa

Digitized by Google

longueur, on aiguillette une poulie double dont le rouet de l'avant servira pour l'écoute du grand perroquet, et celui de l'arrière pour la cargue-point du grand hunier. Cette poulie est placée sous la vergue. Au milieu de chaque moitié et dans la même position, on place une poulie simple pour le passage des cargues-boulines. De chaque côté sur l'estrope de la poulie d'itague ou sur chacune des estropes des poulies d'itague s'il y en a deux, on fixe une poulie pour le passage des cargues-fonds du grand hunier. Mais comme presque toujours en rade on pèse les fonds bien au-dessus de la vergue pour serrer la voile avec plus de facilité, ces poulies sont à fouet pour pouvoir être défrappées. On aiguillette au tiers, à partir de chaque bout, l'estrope pour le palan de roulis.

On capelle d'abord la filière d'envergure, confectionnée et placée comme nous l'avons dit pour les basses vergues; puis les marche-pieds semblables et semblablement disposés encore à ceux de ces vergues.

Si la vergue n'est pas percée d'un clan à son carré pour le passage de l'écoute de perroquet, on capelle une poulie pour le remplacer. Puis on capelle la poulie de bras et

Digitized by Google

la balancine. On met en place les blins des bouts-dehors.

Garniture de la Vergue du petit Hunier.

La garniture de la vergue du petit hunier est en tout semblable à celle du grand hunier.

Garniture de la Vergue du Perroquet de fougue.

Si la vergue de perroquet de fougue n'a pas de poulie d'itague, on aiguillette sur son milieu l'estrope d'une cosse, sur laquelle l'itague se croche si elle est à croc, ou se frappe si elle n'a pas de croc.

Si les bras sont simples, on les bague, ou on les capelle à la place qu'auraient occupée les poulies.

Croiser les Vergues de Hune.

Les vergues de hune garnies, on les place, pour plus de facilité, sur l'avant de leurs mâts respectifs pour les hisser.

On passe un fort cordage dans une des poulies d'itague, on le frappe sur le milieu de la vergue, on l'élonge sur une de ses moitiés

Digitized by Google

en faisant au tiers et aux deux tiers de bonnes genopes. Cette drisse, après avoir élongé le mât, se dirige dans une poulie de retour. Il faut, autant que possible, passer les balancines, et si elles sont trop courtes on fait ajut avec un autre filin; on fait de même pour les bras. On pèse sur le cordage qui sert de drisse en guidant la vergue par une retenue pour qu'elle pare la hune. Lorsque son extrémité supérieure a dépassé le chouc, on passe les balancines et les bras s'ils ne le sont pas. On continue à hisser en abraquant un peu les bras, et on coupe la première genope lorsqu'elle paraît sur le chouc. On commence alors à abraquer la balancine sous le vent, et continuant à hisser on coupe la dernière genope, en pesant la balancine sous le vent, filant celle du vent, et abraquant les bras du même bord.

La vergue tenue ainsi carrément par ses bras et ses balancines, on fait le racage; on passe et on épisse l'itague; on défrappe le cartahu qui a servi de drisse; on la soulage un peu du chouc du bas mât pour placer entre elle et lui le paillet sur lequel elle doit porter, et on amarre les balancines sur les pitons des porte-haubans.

Digitized by Google

Faux bras des Vergues de Hune.

Les vergues de hune, comme les basses vergues, portent des faux bras dans les temps forcés, ou lorsqu'on se prépare au combat. Mais dans ces deux cas leurs installations diffèrent totalement.

Dans les deux cas les bras sont simples; mais dans le premier ceux du grand hunier, après avoir fait dormant au capelage de la vergue, passent dans un des rouets du chaumard en arrière des haubans d'artimon ; et dans le second cas, dans des poulies frappées sur les haubans d'arrière du petit mât de hune à hauteur du trelingage, ou aiguilletées au ton de ce mât.

Les faux bras de la vergue du petit hunier, pour le mauvais temps, après avoir fait dormant au capelage de la vergue, passent dans un des rouets du chaumard en avant du grand mât, ou dans une poulie frappée sur les branches du grand étai. Pour le combat ils passent dans des poulies aiguilletées sur le bout-dehors de grand foc, et se manœuvrent du gaillard d'avant.

La vergue de perroquet de fougue n'a or-

Digitized by Google

dinairement pas de faux bras; cependant lorsqu'on porte le perroquet de fougue avec gros temps, quelques capitaines en font placer qui passent dans des poulies fouettées sur la corne et s'amarrent le long du bord.

SECTION III.

Gréement des Vergues de Perroquet.

Les vergues de perroquet s'établissent sur les mâts de perroquet d'une manière semblable à celle qui vient de nous servir à établir les vergues de hune sur leurs mâts.

Elles reçoivent le nom de vergue de grand perroquet, vergue de petit perroquet, vergue de perruche.

Leur gréement se compose des mêmes manœuvres que celui des vergues de hune, mais simplifié à cause de leurs moindres dimensions. Il se compose de :

Une drisse simple ou à itague;
Deux bras simples, et doubles seulement
Pour les vaisseaux et frégates;
Deux balancines;
Deux marche-pieds;
Une estrope pour la drisse;
Un racage.

Digitized by Google

Drisse.

La drisse simple se frappe sur la cosse que nous placerons en garnissant la vergue; passe dans un clan pratiqué à la noix du mât, et descend en arrière de la drisse de la vergue de hune, pour passer dans une poulie de retour fixée sur la serre-gouttière.

Pour faciliter la manœuvre de la vergue de perroquet, on frappe sur la drisse, à une hauteur convenable et au moyen d'un cabillot, une poulie double dont l'estrope porte une cosse; et passant successivement la drisse elle-même dans une poulie double fixée sur la serre-gouttière, et dans celle qui fait dormant sur le courant de la drisse, on forme un palan qui permet de hisser la vergue avec une grande facilité.

On aiguillette quelquefois une poulie simple sur l'estrope de la vergue, on fait dormant de la drisse au capelage, on la passe dans la poulie de la vergue, de là dans le clan du mât, et elle descend soit pour passer dans la poulie de retour, soit pour former un palan comme nous venons de le dire.

Si la drisse est à itague, l'itague se croche

Digitized by Google

à la cosse de l'estrope de la vergue, passe dans le clan de la noix du mât, et estrope une poulie simple. La drisse passe dans cette poulie, va faire dormant à un piton placé en arrière de la drisse de la vergue de hune, et vient de l'autre bord passer dans la poulie de retour.

L'itague, à bord des grands navires, porte quelquefois une poulie double; la drisse qui vient alors au pied du mât forme le garant d'un palan, dont la poulie simple est fixée dans la hune sur l'arrière du mât.

Bras.

Les bras de grand perroquet se capellent au bout de la vergue, passent dans des poulies fixées sur les premiers haubans du perroquet de fougue, ou dans les clans d'un chaumard chevillé entre les barres, se rendent de là dans le trou du chat, où, suivant le premier hauban du mât d'artimon, ils s'amarrent à un cabillot le long du bord.

S'ils sont doubles, le dormant se fait au-dessus de la poulie placée sous le premier hauban du perroquet de fougue, ou au capelage de mât au-dessus du clan du chaumard

Digitized by Google

des barres. Après avoir passé dans la poulie de bras, ils passent dans la poulie ou le clan au-dessous du dormant et vont s'amarrer comme nous l'avons dit.

Les bras de la vergue du petit perroquet, après avoir été capelés au bout de vergue, passent dans les poulies aiguilletées sur les premiers haubans du grand mât de hune à hauteur du trelingage, ou dans le clan du chaumard fixé entre les barres du grand perroquet. Ils descendent par le trou du chat, et suivant les haubans de l'arrière s'amarrent le long du bord à un cabillot.

S'ils sont doubles on les fait passer comme ceux du grand perroquet, c'est-à-dire que le dormant se fait alors au-dessus de la poulie ou du clan qui sert au courant.

Les bras de la vergue de perruche, après avoir été capelés, passent dans des poulies aiguilletées de chaque côté de la face arrière du chouc du grand mât, ou dans des poulies aiguilletées sur les derniers haubans du grand mât à hauteur du capelage.

Ces bras sont ordinairement simples, même à bord des plus grands vaisseaux; cependant si on voulait les passer en double, il est clair que, comme pour les autres vergues de per-

Digitized by Google

roquet, il faudrait faire le dormant au-dessus de la poulie où passe le courant.

Les navires qui ont les bras de perroquet en double, les font passer en simple lorsqu'ils doivent rester sur rade, afin de gréer et dégréer avec plus de promptitude.

Balancines.

Les balancines des perroquets passent dans la ganse fixée sur la vergue, et se capellent après les bras. Elles passent ensuite dans le clan inférieur d'une poulie vierge à deux rouets, fixée entre les haubans de perroquet, et descendent ensuite pour s'amarrer ordinairement dans la hune. Quelquefois aussi elles passent par le trou du chat et s'amarrent le long du bord, entre le premier et le deuxième hauban. De cette manière le nombre des hommes à envoyer dans la hune pour gréer et dégréer les vergues est moins considérable.

Les poulies vierges où passent les balancines sont simples, ou à un seul rouet pour la perruche.

Digitized by Google

Marche-pieds.

Les marche-pieds sont en tout semblables à ceux des autres vergues.

Estrope.

La cosse où l'on croche l'itague est retenue par un amarrage plat dans une estrope qu'on aiguillette sur le milieu de la vergue; plus généralement l'estrope est faite en bague. On fixe la cosse par un amarrage et on passe, en la faisant entrer de force, l'estrope dans la vergue. Quand elle est parvenue au milieu, on l'y fixe par de petits taquets cloués de chaque côté.

L'estrope doit être garnie en bitord ou en basanne.

Racage.

Le racage des vergues de perroquet est absolument semblable à celui que nous avons décrit pour les vergues de civadière, et qui sert aussi fréquemment pour les vergues de hune.

Digitized by Google

Garniture de la Verque de grand perroquet.

On aiguillette, ou on passe l'estrope de la cosse de drisse bien au milieu de la vergue et la cosse au centre.

On capelle la filière sur laquelle on enverguera la voile; on la fixe comme sur les autres vergues.

On fait l'amarrage qui réunit les deux branches inégales du racage, et on le fait glisser sur la vergue jusqu'à ce qu'il soit à peu de distance de l'estrope de drisse.

Au sixième de la longueur, à partir de l'estrope, on place de chaque côté une poulie double pour le passage des cargues-points, et dont le second rouet servira, comme nous le verrons, à l'écoute des catacois.

Sur l'avant de la vergue, et sur l'estrope même, on aiguillette une poulie pour la cargue-fond, qui est formée par une patte d'oie. S'il en était autrement, il faudrait deux poulies de cargue-fond, qu'on placerait alors, une de chaque côté, à mi-distance entre la poulie du point et l'estrope de la drisse.

Digitized by Google

On capelle les marche-pieds. Ces vergues, portant toujours un clan, n'ont pas de poulie d'écoute pour le catacois. On sent que si elles n'en avaient pas, il faudrait les capeler.

On fixe sur le carré du capelage de la vergue, la ganse où doit passer la balancine. On devrait capeler les bras et les balancines; mais ces manœuvres ne se mettent en place qu'en gréant la vergue.

Garniture de la Vergue de petit Perroquet.

La garniture de la vergue de petit perroquet est absolument semblable à celle du grand perroquet.

Garniture de la Vergue de Perruche.

La garniture de la vergue de perruche est semblable à celle des autres perroquets, avec cette seule différence que souvent elle n'a pas de cargue-fond, et qu'alors la poulie aiguilletée à l'estrope de drisse est supprimée.

Digitized by Google

Gréer les vergues de Perroquet.

Gréer les perroquets, c'est les envoyer à leurs mâts respectifs, c'est les avoir prêts à être établis aussitôt que le besoin s'en fait sentir.

Les voiles de perroquet s'enverguent sur le pont; en gréant les perroquets, nous supposons qu'elles sont en place.

Si la drisse est simple, on en affale le bout sur le pont, ou dans les bas haubans où se trouvent ordinairement les vergues lorsqu'elles sont garnies. La vergue de grand perroquet et de perruche à tribord, celle de petit perroquet à bâbord.

Si la drisse est à itague, on défrappe le dormant fait au piton dans le porte-hauban; c'est ce dormant qui sera amarré sur l'estrope de la vergue, et on hale sur l'itague de manière que sa poulie soit rendue au clan. On le croche alors à un erse bagué sur les barres.

Mais si l'itague est à palan, c'est-à-dire si la poulie est double, alors on fouette au capelage du perroquet une poulie où passera une manœuvre appelée drisse volante, qui servira à hisser le perroquet.

Digitized by Google

Le bout de la drisse affalé, on la frappe sur la cosse de l'estrope, on l'élonge sur la moitié de la vergue qui doit monter la première, et on la genope aux deux tiers à partir du milieu.

On pèse sur la drisse en faisant parer la vergue de la hune; lorsqu'elle est rendue dans les baubans de hune, on capelle les bras et les balancines, qu'on passe dans les ganses, et on continue à hisser jusqu'à ce que le milieu de la vergue soit sur le chouc du mât de hune. Alors on coupe la genope, on appuie sur le bras du même bord en pesant fortement sur les balancines du bord opposé, et la vergue vient horizontalement sur le chouc. On fait aussitôt le racage pour l'y maintenir.

On la met carrément sur ses bras et balancines, et on la garnit, c'est-à-dire qu'on frappe les manœuvres qui servent à établir les voiles et hisser les vergues.

On défrappe la drisse; on croche l'itague; on passe la drisse dans la poulie d'itague, et on en fait le dormant. Les cargues-points sont amarrées sur les barres, on les passe dans les poulies sur la vergue, et on les frappe au-dessus des cosses où l'on

Digitized by Google

fait le dormant des points d'écoute. On passe dans la poulie aiguilletée sur l'estrope, la cargue-fond qu'on frappe sur sa patte d'oie; enfin ou capelle l'œil des boulines aux cabillots des branches de boulines.

Il faut avoir soin, en capelant les bras et balancines, de faire passer, au large du mât, de manière à l'entourer sur l'avant, le bras et la balancine du bord opposé à celui où se trouve la vergue dans les haubans de hune.

Pour faciliter cette manœuvre, le bras et la balancine sont sur la même bague et se capellent en même temps. Mais nous ne parlerons pas des escamotages, si souvent mis en usage par les bâtimens de guerre, pour rendre cette manœuvre plus prompte à l'œil; escamotages plus nuisibles qu'utiles, car pour la mer, où il faut gréer réellement, ils n'ont rien appris aux matelots.

Lorsqu'on grée le perroquet à la mer avec du roulis ou du tangage, ce qui arrive presque toujours, il serait imprudent de livrer la vergue à elle-même lorsqu'on la hisse, elle pourrait s'endommager en frappant sur la hune, et crever les voiles

Digitized by Google

appareillées. Pour la guider on frappe au bout inférieur, au piton qui y est fixé pour porter, comme nous le verrons, la poulie de drisse de la bonnette, un cordage qu'on passe dans une poulie de retour, ou un piton, qu'on tourne à un cabillot, et qu'on ne file qu'à la demande de la drisse. De cette manière la vergue sollicitée par ses deux extrémités n'a que peu ou point de mouvement. Lorsqu'elle est parvenue dans les haubans de hune, on l'y saisit pour capeler les bras et balancines, et on ne défrappe la retenue que lorsqu'on est prêt à couper la genope.

A défaut de retenue, on peut saisir la vergue par le moyen de son racage au galhauban arrière du mât de hune. Lorsque son bout inférieur a dépassé la hune, on mollit le racage et le saisit dans les haubans, et on continue les manœuvres comme nous l'avons dit.

Dégréer les Vergues de Perroquet.

Dégréer les vergues de perroquet, c'est les placer sur le pont ou dans les bas haubans, pour les soustraire à la force du

Digitized by Google

vent et soulager la mâture; c'est le contraire de l'opération que nous venons de décrire.

Pour dégréer un perrroquet, on défrappe les écoutes, on les amarre sur les barres; on défrappe également les cargues-points et la cargue-fond, on les dépasse de leurs poulies et on les amarre, les cargues-points aux pitons du chouc du mât de hune, la cargue-fond sur l'avant; on décapelle les boulines de leurs cabillots, et on les fixe tribord et bâbord sur la barre de l'avant.

Si la drisse est simple, on l'affale, on l'élonge sur la vergue du bord opposé à celui où on veut l'amener, et on fait une genope au tiers. A la mer, où il faut nécessairement envoyer la vergue au vent, la genope se fait sous le vent.

Si la drisse est à itague, on décroche l'itague, on la croche à un erse sur les barres; la poulie doit être alors rendue au clan; on largue le dormant de la drisse dans le porte-hauban, et on hale sur le courant, pour que le dormant monte à la hauteur de la vergue.

Enfin, si l'itague est à palan, il faut, comme nous l'avons dit pour gréer, passer une drisse volante.

Digitized by Google

La genope faite, on largue le racage, on pèse fortement sur la drisse qui, par le moyen de la genope, fait apiquer la vergue; on aide à ce mouvement en pesant sur la balancine du même bord et mollissant l'autre; en même temps on mollit le bras du côté de la genope, et on abraque l'autre pour diriger le bout de la vergue dans les haubans de hune. On amène la drisse, et lorsque le bout supérieur de la vergue est à hauteur du chouc, on décapelle les balancines et les bras, et on amène la vergue au poste qu'on lui a assigné.

Les bras et balancines sont amarrés sur les barres et raidis.

Si la mer est forte, aussitôt que la vergue est dans les haubans de hune, on l'y saisit pour décapeler les bras et les balancines, après quoi on entoure les galhaubans de l'arrière avec le racage et on amène la vergue sur ce galhauban.

Digitized by Google

SECTION IV.

Gréement des Vergues de Catacois.

Les vergues de catacois s'établissent sur les mâts de catacois, les mâts de bome qui les remplacent, ou sur les flèches des mâts de perroquet, de la même manière que les vergues de perroquet sur leurs mâts.

Ces vergues reçoivent le nom de grand catacois, petit catacois, et catacois de perruche.

Leur gréement, absolument semblable à celui des vergues de perroquet, se compose comme celui de ces dernières, de :

Une drisse simple;
Deux bras;
Deux balancines;
Deux marche-pieds;
Une estrope de drisse;
Un racage.

Drisse.

La drisse, toujours simple, fait dor-

Digitized by Google

mant sur la cosse de l'estrope de drisse, passe dans un clan pratiqué en dessous du capelage, et se dirigeant en arrière de la hune, descend s'amarrer contre le bord, en arrière de la drisse du perroquet.

Bras.

Les bras du grand catacois, après avoir été capelés, passent, l'un à tribord l'autre à bâbord, dans des poulies ou des cosses aiguilletées sur le hauban d'en avant du mât de perruche, ou près de son capelage, et descendant par le trou du chat vont s'amarrer contre le bord, en arrière et à côté des bras du grand perroquet.

Ceux du petit catacois, après avoir été capelés, se dirigent sur l'arrière au capelage du mât du grand perroquet, passent dans les poulies ou les cosses qui sont aiguilletées sur le hauban d'en avant, et descendant par le trou du chat s'amarrent contre le bord en arrière et à côté des bras du petit perroquet.

Enfin ceux du catacois de perruche, après avoir été capelés, passent dans des poulies ou des cosses aiguilletées sur le hau-

Digitized by Google

ban d'en arrière du grand mât de perroquet, descendent par le trou du chat, et s'amarrent en à bord, en avant et à côté des bras de perruche.

Balancines.

Les balancines, après avoir passé dans la ganse fixée au carré de la vergue, et avoir été capelées, passent dans des poulies et plus généralement dans des cosses aiguilletées au capelage. Elles s'amarrent et se manœuvrent des hunes.

Les marche-pieds sont comme ceux des vergues de perroquet.

L'estrope de drisse est faite aussi de la même manière. On la supprime quelquefois, et alors la drisse fait dormant sur le milieu de la vergue qu'elle entoure.

Le racage est semblable à ceux des vergues de perroquet.

Les haubans de perroquet n'ayant souvent pas d'enfléchures, pour faciliter aux matelots les moyens de monter pour la manœuvre des catacois, on aiguillette au capelage des perroquets une échelle dont les branches se fixent sur l'arrière des choucs des mâts de hune.

Digitized by Google

Garnir et gréer les Vergues de Catacois.

On fixe d'abord l'estrope de drisse au milieu de la vergue, où on la retient en clouant des deux bords de petits taquets, ou en ayant pratiqué sur les vergues, en les confectionnant, deux petites mortaises.

A petite distance de l'estrope, on aiguillette de chaque côté une poulie pour les cargues-points.

On capelle les marche-pieds.

Comme pour les vergues de perroquet, les bras et balancines ne se capellent que lorsqu'on grée les vergues; pour celles-ci, lorsqu'elles sont parvenues dans les haubans de perroquet. On les garnit ensuite en faisant le racage, frappant les écoutes et les cargues-points, et en fixant les boulines aux cabillots des branches.

Les navires qui portent leurs catacois au plus près sont les seuls qui les établissent comme nous venons de le dire. Quant à ceux d'une moindre dimension qui ne les portent que sur le largue, ils suppriment le racage, les bras et les boulines, et le

Digitized by Google

catacois s'oriente alors en brassant le perroquet sur lequel sont les écoutes.

Dans ce cas on frappe sur le milieu de la vergue un cordage appelé hâle-bas, qui vient sur l'avant. Lorsqu'on veut se débarrasser du catacois, on largue les écoutes qui sont amarrées sur les barres de perroquet, on mollit la drisse, et pesant sur le hâle-bas, la voile passe sur l'avant des autres voiles appareillées, et se serre sur le pont. On les place après dans les bas haubans du bord opposé à celui où se trouvent les perroquets.

Les bâtimens ayant des mâts de perroquet à doubles flèches, portent quelquefois, mais bien rarement, des vergues de contre-catacois, qui s'établissent comme nous venons de le dire pour les catacois, qui n'ont ni bras, ni balancines, ni racage, ou catacois volans.

Digitized by Google

CHAPITRE IV.

SECTION PREMIÈRE.

Des Voiles.

Les voiles se divisent en deux espèces distinguées par les noms de voiles carrées et de voiles auriques ou latines.

La première espèce comprend les basses voiles, ou voiles portées par les basses vergues; les huniers, voiles portées par les vergues de hune; les perroquets, portés par les vergues de perroquet; les catacois, par les vergues de catacois. On range aussi parmi les voiles carrées les bonnettes.

Ces voiles prennent le nom des vergues sur lesquelles elles sont fixées ou envergées.

Ainsi pour les basses vergues : la grande voile, la misaine, la civadière; mais cette dernière est rarement et même jamais enverguée. La vergue barrée n'a pas de voiles.

Pour les vergues de hune : grand hunier, petit hunier, perroquet de fougue.

Digitized by Google

Pour les vergues de perroquet : grand perroquet, petit perroquet, perruche.

Pour les vergues de catacois : grand catacois, petit catacois, catacois de perruche.

Toutes ces voiles ont la forme d'un trapèze régulier. La base supérieure, la moins étendue, est fixée sur la vergue; la base inférieure, ou la plus étendue, est fixée sur le pont pour les basses voiles, sur la vergue inférieure pour les autres.

En confectionnant ces voiles, on coud sur les côtés un cordage peu commis, appelé ralingue. Celle de la base supérieure, beaucoup plus faible que les autres, s'appelle ralingue de faix, de têtière, ou d'envergure; celles qui partent de la ralingue d'envergure prennent le nom de ralingues de chute, et celles de la base inférieure, celui de ralingues de bordure.

Ces expressions servent à déterminer les dimensions d'une voile; on dit : elle a tant d'envergure, de chute et de bordure.

Les voiles, en sortant de l'atelier de la voilerie, doivent être pourvues des œillets, cosses, pattes, margouillets, nécessaires à sa manœuvre. Nous allons assigner les places que ces différens objets occupent.

Digitized by Google

On pratique, à toucher la ralingue de têtière, des petits œillets faits à l'aiguille, dans lesquels passeront les bouts de bitord ou de ligne, qui serviront plus tard à fixer la voile sur la filière d'envergure, ou, à défaut de celle-ci, sur la vergue.

Aux angles que la ralingue de têtière fait avec celle de chute, on forme un œillet qu'on garnit d'une cosse; c'est ce qu'on appelle la cosse d'empointure. Aux angles inférieurs, c'est-à-dire à ceux qui sont formés par la rencontre des ralingues de chute et de celles de bordure, on forme pareillement un œillet garni d'une cosse retenue par un amarrage. Ce sont les points d'écoutes.

Pour diminuer la surface des voiles carrées, lorsqu'on y est obligé par la force du vent, on place sur ces voiles des bandes de ris.

Ces bandes de ris sont d'étroites bandes de toile, cousues sur l'avant et l'arrière de la voile, parallèlement à la têtière, dans toute sa largeur; elles sont percées, de distance en distance, de trous sur les bords desquels on coud des bagues formées par un petit cordage; ces trous, appelés œils-de-pies, servent à passer les garcettes qui

Digitized by Google

fixent sur la vergue la portion de la voile diminuée.

Les huniers des grands navires portent quatre bandes de ris espacées de manière que lorsque le dernier est pris, le hunier puisse se soulager encore de deux ou trois pieds sur le chouc de son bas mât. Les bâtimens d'un rang inférieur n'en ont que trois, enfin quelques-uns deux.

Les basses voiles ont toujours un ris; les perroquets souvent un, mais on s'en sert si rarement, qu'ordinairement on n'y passe pas de garcettes.

A chaque extrémité des bandes de ris on forme sur les ralingues de chute, des pattes au moyen d'un toron qui, après avoir passé dans ceux de la ralingue, est tordu sur lui-même. Dans ces pattes en engage des cosses, ce sont les cosses d'empointures, ou plus simplement les empointures.

Au-dessous de ces pattes d'empointures, et à peu de distance de celles du dernier ris, on en forme, de la même manière, une nouvelle pour le dormant de l'itague du palanquin. Aux basses voiles, elles servent à crocher la poulie du cartahu qui remplace le palanquin.

On fixe ensuite, suivant la dimension de la

Digitized by Google

voile, les deux ou trois pattes où doivent s'amarrer les branches des boulines.

A la ralingue de bordure on frappe les hersiaux pour les dormans des cargues-fonds; aux ralingues de chute, ceux pour les cargues-boulines.

On concevra qu'il est impossible d'assigner exactement la place que doit occuper chacun de ces hersiaux, puisqu'elle dépend entièrement du nombre de cargues que porte la voile. La basse voile d'un vaisseau ayant quatre cargues-fonds et quatre cargues-boulines, les hersiaux ne peuvent être placés comme ceux d'un navire qui n'en a que deux.

Les bonnettes sont des voiles supplémentaires qui augmentent la surface des voiles carrées auxquelles elles sont adaptées. Nous parlerons de la manière de les établir en traitant de leur gréement.

Les voiles qui portent des bonnettes, sont:

La misaine; on les appelle bonnettes basses.

Le grand et le petit hunier; on les distingue sous le nom de bonnettes de grand ou de petit hunier.

Le grand et le petit perroquet, désignés semblablement par le nom de bonnettes de grand ou de petit perroquet.

Digitized by Google

Quelquefois le grand et le petit catacois portent des bonnettes.

On en met aussi une, mais rarement, à la brigantine; enfin on donne le nom de bonnette de sous-gui à une voile qu'on plaçait sous le gui en arrière du couronnement.

Les bonnettes des huniers ont un ris, afin de pouvoir être établies lorsque les huniers ont le premier ris ou ris de chasse pris.

Les voiles auriques ou latines sont triangulaires ou trapézoïdes. Lorsqu'elles sont triangulaires, les deux ralingues qui partent de l'angle supérieur sont les ralingues de chute; celle qui les réunit est la ralingue de bordure.

Les voiles latines qui s'établissent sur le mât de beaupré et son bout-dehors, prennent le nom général de focs et se désignent plus particulièrement sous ceux de petit foc, faux foc, grand foc, clinfoc.

Ces voiles sont triangulaires : elles sont fixées au mât de beaupré par l'angle extérieur, appelé point d'amure, s'élèvent le long d'un cordage qui leur sert de vergue et qui se nomme draille, par le moyen d'une drisse; sont ramenées sur le mât par un hâle-bas, et portent à l'angle intérieur une écoute qui raidit leur ralingue de chute et de bordure.

Digitized by Google

Les voiles latines qui s'établissent sur le mât de misaine, mais qui reçoivent le nom de voiles d'étai du grand mât et sont plus généralement désignées sous le nom de voiles d'étai, sont :

La pouillouse, ou voile d'étai du grand mât;
La grande voile d'étai, ou voile d'étai du grand hunier;
La contre-voile d'étai;
La voile d'étai de grand perroquet;
La voile d'étai de grand catacois.

Celles qui s'établissent sur le grand mât, et qui sont les voiles d'étai du mât d'artimon, sont :

Le foc d'artimon, ou voile d'étai du mât d'artimon;
Le diablotin, ou voile d'étai du perroquet de fougue;
La voile d'étai de perruche.

Celles du mât d'artimon, sont :

La brigantine qui s'établit sur les vergues de gui et de corne que nous avons

Digitized by Google

déjà mises en place en parlant des vergues des bas mâts;

La flèche en cul.

Ces voiles ont la forme d'un trapèze irrégulier, dont les côtés parallèles se placent verticalement, le moins étendu au mât. L'un et l'autre reçoivent le nom de ralingue de chute. Le côté supérieur qui se développe sur la drisse qui sert de vergue, est la ralingue de têtière, et le côté inférieur celle de bordure.

Comme aux voiles carrées, les angles formées par les ralingues portent des cosses qui servent à les établir sur les manœuvres.

Le point supérieur de la ralingue de têtière, est le point de drisse; l'inférieur le point d'amure supérieur, pour le distinguer du point d'amure formé par la ralingue de chute au mât, et celle de bordure; celui formé par cette dernière et la ralingue de chute arrière, est le point d'écoute.

SECTION II.

Gréement des Voiles carrées.

Nous avons dit plus haut que lorsqu'une

Digitized by Google

voile sortait de l'atelier de la voilerie, elle avait les cosses, pattes, hersiaux, nécessaires à l'établir et la manœuvrer. Placer dans ces cosses, pattes, hersiaux, les rabans, garcettes, poulies nécessaires, est ce qu'on appelle garnir une voile, et ce dont nous allons nous occuper.

Garniture des basses Voiles.

La voile étant étendue sur le pont, on fixe à chaque œillet de la ralingue de têtière un bout de bitord pour enverguer sur la filière. Si on envergue sur la vergue, le bitord devra être assez long pour en faire deux fois le tour et joindre ses bouts par un amarrage. Aux cosses d'empointures et à celles placées aux extrémités de la bande de ris, on fixe, en les épissant sur eux-mêmes aux deux tiers de leur longueur, des morceaux de quarantenier de plusieurs brasses, suivant les dimensions de la vergue, et qu'on appelle rabans d'empointures. Dans chaque œil-de-pie de la bande de ris on passe une garcette qu'on retient sur l'avant par un nœud; on fait un nœud semblable sur l'arrière pour l'empêcher de se dépasser. Ces garcettes doivent avoir assez de

Digitized by Google

longueur pour embrasser la vergue, la portion de toile du ris, et s'amarrer par un nœud plat.

Elles seront, comme on l'imaginera facilement, d'une grande longueur, et par conséquent d'un poids considérable pour les grands navires. Pour obvier à cet inconvénient, on peut prendre le ris des basses voiles sur filière, comme nous l'expliquerons plus tard. Alors les garcettes sont très-courtes, elles sont à œil. On les passe dans les œils-de-pie de l'arrière à l'avant, on fixe sur une des ralingues de chute un cordage de moyenne grosseur, qu'on passe successivement dans tous les œils des garcettes et qu'on amarre sur la ralingue de chute opposée. Sur l'avant de la voile et de la même manière, on passe dans tous les œils des garcettes un quarantenier fixé sur les deux ralingues de chute, afin qu'elles ne puisseent se dépasser.

Au-dessus de l'amarrage que bride la cosse du point d'écoute, on bague l'estrope d'une poulie simple, qui sert au passage de la cargue-point.

A ces mêmes points d'écoute on bague l'estrope d'une cosse, pour fixer une bosse qui renforce l'amure lorsque la voile est établie.

Digitized by Google

Dans une longue estrope on fixe, par deux amarrages plats, deux fortes poulies; on plie ensuite l'estrope dans la partie qui reste libre entre les deux amarrages des poulies; on forme un œillet au pli par un bon amarrage, et on passe cet œillet dans la cosse des points d'écoute, où on le retient par un burin en bois. Cette réunion de poulie, appelée bouquet, sert à passer l'amure et l'écoute des basses voiles.

Sur la plus élevée des trois pattes placées sur les ralingues de chute pour les boulines, on fixe, par un nœud dit de bouline, un cordage qui passe, avant de s'amarrer sur la seconde patte, dans une cosse que porte un second bout de cordage semblable, et qui fait dormant sur la troisième patte. Dans ce dernier passe une cosse sur laquelle on estrope la poulie de bouline. Pour la misaine cette poulie n'existe pas.

Tout ce dont nous venons de parler étant mis en place, les basses voiles sont garnies; nous allons nous occuper de leur gréement.

La garniture des basses voiles et leur gréement sont absolument les mêmes; seulement, en parlant de ce dernier, nous indiquerons les différences que la position de ces deux voiles

Digitized by Google

exige dans le passage et la direction de leurs manœuvres.

Gréement des basses Voiles.

La manœuvre des voiles consiste à les déferler et les présenter à l'action du vent dans la position la plus convenable; à les carguer et serrer pour les soustraire à sa violence.

Ces deux opérations tout-à-fait différentes ont nécessité l'action de manœuvres dont les effets pussent se détruire réciproquement.

Les basses voiles sont déferlées et présentées au vent par les amures et les écoutes; l'amure tend et raidit la partie du vent, l'écoute celle sous le vent. S'il est nécessaire d'effacer la voile plus que la vergue qui la porte, c'est-à-dire lui faire faire avec la quille un angle plus aigu, on se sert de la bouline.

Les cargues disposées sur les ralingues de chute et de bordure la ramassent sous la vergue, lorsque leur effet n'est plus contrarié par celui des amures, écoutes et boulines.

Le gréement d'une basse voile se compose donc de :

Deux écoutes;

Digitized by Google

Deux amures;
Deux boulines;
Deux cargues-points;
Quatre ou deux cargues-fonds; } suivant la dimension de la voile.
Quatre ou deux cargues-boulines; }

Ecoutes.

Les écoutes de la grande voile, après avoir fait dormant à des pitons fixés extérieurement en avant des porte-haubans d'artimon, passent dans la poulie arrière du bouquet, élongent ensuite l'extérieur du navire pour y rentrer par le clan des chaumards placés dans la muraille, en avant des haubans d'artimon, et s'amarrent à de forts taquets chevillés dans la muraille et connus sous le nom de grands taquets.

Dans les grands navires, les écoutes, au lieu de venir directement des poulies du bouquet aux clans des chaumards, passent dans des poulies de retour à longues estropes, supportées par des mains de fer placées à l'avant des haubans d'artimon.

Les écoutes de la misaine font dormant à des pitons fixés extérieurement à l'avant des grands porte-haubans, passent dans les poulies des bouquets, reviennent extérieure-

Digitized by Google

ment pour passer dans les clans des chaumards placés de l'avant des grands porte-haubans; elles s'amarrent à des taquets chevillés dans la muraille, ou sur les serre-gouttière.

On garnit les écoutes en bitord à leur partie extérieure, c'est-à-dire à la poulie qui reste hors du bord lorsque la voile est établie.

Quelquefois ces manœuvres sont commises en grelin; mais il nous semble que c'est plutôt nuisible qu'utile, puisqu'on augmente par là la difficulté de border la voile, sans en retirer aucun avantage pour la solidité; car un cordage en aussière sera aussi fort qu'un cordage en grelin composé du même nombre de fils de carret; seulement il sera un peu moins gros et adonnera moins; mais cette dernière considération n'est d'aucun intérêt pour une manœuvre courante.

Amures.

Les amures de la grande voile font dormant à deux boucles fixées sur les serre-gouttière par le travers de l'arrière des porte-haubans de misaine, passent dans les poulies des bouquets et viennent passer ensuite dans des poulies de retour placées un peu sur l'arrière

Digitized by Google

des boucles des dormans. Elles s'amarrent non loin de là sur de forts taquets cloués sur les serre-gouttière ou sur le pont.

Ces poulies de retour pour l'amure, à bord des bâtimens à batterie, sont à longues estropes doubles, qui traversent le pont et sont aiguilletées sur des boucles triangulaires, dont les pitons sont à bouts perdus dans la muraille de la batterie.

Pour empêcher l'eau de tomber dans les batteries par les trous où passent ces estropes, on leur donne un peu de longueur au-dessus du pont, de manière à pouvoir y clouer une hiloire circulaire de deux ou trois pouces de hauteur, sans gêner les mouvemens des poulies.

Pour établir les amures de misaine, on place dans la construction deux arcs-boutans qui font avec le mât de beaupré un angle de 30° environ. (*) Ces arcs-boutans, qui sont appelés minots ou porte-lots, sont assujettis extérieurement par deux haubans formés par un cordage double, dont le pli supérieur estrope un cap-de-mouton, une cosse ou une moque, et dont le pli inférieur est garni d'une

(*) C'est l'angle le plus aigu que forme la basse vergue avec la grille, quand elle est orientée au plus près.

Digitized by Google

cosse à croc, qui se croche pour ceux de l'avant dans des pitons chevillés sur le taillemer, et pour ceux de l'arrière dans des pitons chevillés dans la joue du navire, un peu en avant de la direction des bossoirs. A l'extrémité des minots on capelle deux caps-de-mouton, moques ou cosses, sur lesquels se raidissent les haubans.

Les amures de misaine font dormant sur l'extrémité des minots, passent dans les poulies des bouquets, passent ensuite dans des poulies à talon dont les estropes sont capelées sur le bout des minots, passent ensuite dans des clans ou conduits garnis en plomb dans la muraille du fronteau d'avant, et s'amarrent à des taquets cloués sur le pont par le travers du mât de misaine.

Les navires qui portent les écoutes et amures des basses voiles simples, les forment avec le même cordage dont le double est engagé dans les cosses des points d'écoute; alors on supprime les bouquets. Le dormant se trouve sur le point même de la voile et ne se fait plus sur les pitons placés extérieurement.

Quelquefois ces écoutes sont doubles et les amures simples. Dans ce cas, les écoutes passent comme nous venons de le dire, et les

Digitized by Google

amures formées par un cordage indépendant font dormant par leur extrémité, qu'on engage par un cul-de-porc double dans la cosse du point d'écoute.

Boulines des basses Voiles.

Les boulines de la grande voile ne sont pas à demeure. Celle du vent est seule passée; on la largue et on la dépasse toutes les fois qu'on cargue la voile, ou qu'on change d'amures.

La bouline de grande voile n'est donc qu'un cordage de grosseur et longueur convenables, qui est toujours disposé sur le gaillard d'avant; lorsqu'on doit s'en servir, on le passe dans la poulie estropée sur la cosse que portent les branches; on fait le dormant sur le montant du râtelier de manœuvre du mât de misaine, on passe le courant dans une poulie coupée crochée à une estrope qui embrasse le mât de beaupré en arrière du fronteau d'avant, et on l'amarre à un taquet ou au montant du bord opposé au dormant.

C'est ordinairement par le dormant qu'on la largue lorsqu'on veut la dépasser.

Les boulines de misaine font dormant à la

Digitized by Google

cosse de leurs branches, passent dans les poulies que nous avons aiguilletées pour cet usage au capelage du mât de beaupré, élongent ce mât, et passent dans des clans du fronteau d'avant, où on les amarre sur des taquets cloués sur le gaillard.

Cargues-Points des basses Voiles.

Les cargues-points des basses voiles sont destinées à ramener les points des voiles presque au centre et sur l'arrière de la voile; elles sont doubles, font dormant à peu de distance du centre de la vergue, passent sur l'arrière de la voile pour se diriger dans les poulies frappées aux points d'écoute, au-dessus des bouquets, remontent vers la vergue pour passer dans les poulies que nous avons aiguilletées à cet effet, descendent ensuite sur le pont pour passer dans un clan des montans des écoutes de hune, ou plus ordinairement dans des poulies placées sur la serre-gouttière; on les amarre alors à des cabillots le long du bord.

Si les cargues-points étaient simples, elles feraient dormant sur les points d'écoute au-dessus de l'amarrage qui bride la cosse.

Digitized by Google

Cargues-Fonds des basses Voiles.

Les basses voiles portent quatre ou deux cargues-fonds, suivant la dimension des navires auxquels elles appartiennent. Si elles sont au nombre de quatre, on les distingue par les dénominations de cargues-fonds d'en-dedans, et cargues-fonds d'en-dehors.

Leur destination est de porter la ralingue de bordure de la voile à hauteur et de l'avant de la vergue.

Leur dormant se fait aux hersiaux placés en garnissant la voile, de là elles se dirigent sur l'avant de la voile, dans des poulies frappées sur l'avant de la vergue, puis dans des poulies aiguilletées à des pitons sur les traversins de l'avant de la hune, et descendent le long du mât, où elles s'amarrent aux cabillots du râtelier de manœuvre, après avoir passé dans les marionnettes.

Généralement on supprime, et avec raison, les poulies sur la vergue, afin de pouvoir élever les fonds au-dessus et faciliter le serrage de la voile.

Souvent, lorsque les basses voiles ont quatre cargues-fonds, les deux en dedans de la

Digitized by Google

grande voile sont formées par un même cordage ainsi disposé : il est passé dans une poulie dont la caisse porte deux rouets bout à bout; les deux bouts de ce cordage passent, l'un à tribord l'autre à bâbord, dans les clans intérieurs des deux poulies doubles, aiguilletées aux pitons du traversin avant de la hune, puis se dirigeant sur l'avant de la voile ils vont faire dormant sur les deux hersiaux inférieurs correspondans. Dans le second rouet de cette poulie on passe un cordage semblable dont les bouts se dirigent dans deux marionnettes du râtelier de manœuvre du mât de misaine, où on les amarre. On se trouve ainsi avoir deux des cargues-fonds de la grande voile sur le gaillard d'avant.

On voit qu'on pourrait ne haler que sur un des bouts en laissant l'autre amarré, mais le mouvement serait plus long.

Cargues-Boulines des basses Voiles.

Les cargues-boulines sont en même nombre que les cargues-fonds, deux ou quatre, suivant les dimensions des voiles; elles prennent le nom de cargues-boulines d'en-dehors, ou cargues-boulines d'en-dedans, pour les distinguer.

Digitized by Google

Elles servent à porter les ralingues de chute sur l'avant et le long de la vergue. Avant de les passer, on aiguillette de chaque côté de la vergue, à des distances égales de la poulie de cargue-point et de l'empointure, une poulie pour chaque cargue.

Les cargues-boulines d'en-dehors font dormant aux pattes supérieures placées au tiers des ralingues de chute; de là, se dirigeant par l'avant de la voile, elles passent dans les poulies extérieures placées sur la vergue et dans les rouets intérieurs de nouvelles poulies doubles, aiguilletées sur les traversins, en dehors de celles qui servent au passage des cargues-fonds, descendent le long du mât, au pied duquel on les amarre au râtelier de manœuvre.

Celles d'en-dedans passent de la même manière, les pattes de leur dormant sont au milieu des branches de boulines.

Lorsque la voile n'a qu'une seule cargue-bouline de chaque côté, son dormant est au milieu de la ralingue de chute.

Enverguer une basse Voile.

On la place de l'avant du mât auquel elle

Digitized by Google

appartient, en travers et dans le sens qu'elle doit avoir sur la vergue. On passe et on frappe les cargues-fonds et les cargues-boulines, et on les genope sur la ralingue de têtière; on passe aussi les cargues-points, mais en simple, le dormant se fait après avoir envergué la voile. Les amures et les écoutes ne sont aussi passées qu'après l'opération. Aux cosses des empointures on frappe de chaque côté un cartahu qui passe dans une poulie au bout de la vergue, de là dans une poulie au chouc, descend le long pour mât pour passer dans une poulie de retour placée à son pied.

Les cargues et cartahus frappés, on serre la voile, de manière que les deux ralingues soient au-dessus, et celle de têtière sur l'arrière pour être appliquée immédiatement sur la vergue.

On pèse sur les cartahus et les cargues; aussitôt que les matelots répandus sur la vergue peuvent saisir la têtière, ils coupent les bitords qui serraient la voile, et lorsqu'elle est élongée sur la vergue, les genopes des cargues. Comme elles ont été amarrées, la voile se trouve carguée.

On amarre les empointures l'une après

Digitized by Google

l'autre, en ayant soin de mettre le milieu de la voile sur celui de la vergue.

Si la voile est neuve, et que par cette raison les empointures ne puissent venir aux taquets, quoiqu'on ait employé un palan pour les faire rendre, on fait peser dessus les matelots de tout leur poids; il faut les mettre à distance égale.

Les empointures prises, on amarre sur la filière s'il y en a une, et dans le cas contraire, sur la vergue, les bitords ou rabans qui garnissent les œillets de la têtière.

On fait le dormant des cargues-points, on passe les amures et les écoutes, et la voile peut être établie si on est à la mer, et serrée si on est en rade.

Pour la serrer on prend la toile pli par pli sur l'avant de la vergue; de la manière dont elle est carguée, les ralingues de chute et de bordure tenues par les cargues-boulines et les cargues-fonds se trouveront en dedans de ces plis, dont le dernier qui recouvre le tout est fait avec la toile qui touche la têtière.

Pour les maintenir dans cette position, on a conservé sur l'arrière de la voile, à son milieu, à deux ou trois pieds de la têtière, une cosse à patte d'oie, faite avec de larges tresses. Un

Digitized by Google

cartahu qui passe dans une poulie sous la hune, et qui descend sur le pont au pied du mât, a son bout supérieur au-dessus de la vergue. Quand on est aux derniers plis de la toile, on frappe le cartahu sur la cosse, et pesant fortement dessus on soulage et on soutient les fonds, où se trouve la plus grande partie de la toile. Celle élongée sur les deux côtés de la vergue y est maintenue par des rabans appelés de ferlage, qui sont fixés sur la filière ou sur la vergue par un nœud coulant. Ils embrassent la voile et la vergue par deux ou trois tours, et le bout s'engage dans les tours mêmes.

Ces rabans ne sont employés qu'à la mer, et lorsqu'on serre les voiles en rade on les cache dans la voile. Ils sont tressés et jetés sur l'avant de la voile, lorsqu'elle est appareillée.

On les remplace par de larges morceaux de sangle, fixés sur la filière et dont la branche arrière porte un anneau. Lorsque la voile est serrée, on passe la branche de l'avant dans l'anneau, et on souque fortement en engageant l'excédant dans le tour de l'avant.

Digitized by Google

SECTION III.

HUNIERS.

Garniture des Huniers.

Les huniers se garnissent à peu près comme les basses voiles ; cependant il est des différences qu'il est nécessaire d'indiquer.

Aux cosses d'envergure et d'empointure on fixe, comme nous l'avons dit pour les basses voiles, un raban disposé de la même manière, mais dont le bout est amarré sur celui qui lui est supérieur; en sorte que, lorsque le premier raban a servi pour prendre la première empointure, le bout de celui de la seconde puisse être amarré sur la vergue, afin que le matelot qui doit la prendre puisse la saisir pour soulager la toile, aussitôt qu'il est sur la vergue.

Si l'itague du palanquin de ris a une poulie sur la vergue, on la fixe à la patte du palanquin qui est en dessous de celle du dernier ris.

Les branches de boulines portent une cosse pour le dormant de la bouline comme pour

Digitized by Google

la misaine, ces manœuvres étant toujours simples.

On bague au-dessus des points d'écoute une poulie simple pour les cargues-points.

A chacune des cosses des points d'écoute, on estrope une moque qui sert au passage des écoutes. Quelques navires fixent la moque dans le point même de l'écoute en faisant servir la ralingue comme estrope; mais on concevra facilement que cette installation est vicieuse; car estropée de cette manière, le clan de la moque regarde de l'avant à l'arrière, tandis que celui de la poulie capelée au bout de vergue, ou le clan qui la remplace, regarde de tribord à bâbord. De sorte que lorsque les écoutes sont à joindre, l'écoute et la ralingue sont tordues pour appeler convenablement et fatiguent assez pour rompre facilement, ainsi que nous l'avons vu souvent; avarie qui peut être bien dangereuse, car s'il vente frais et que la ralingue du hunier casse, presque toujours il est déchiré.

Gréement des Huniers.

Les huniers, ayant leur ralingue de bordure établie sur les basses vergues, n'ont point

Digitized by Google

d'amures, puisqu'ils suivent les mouvemens de ces vergues qui les présentent au vent; mais ils ont en plus des palanquins de ris. Leur gréement se compose de

Deux écoutes;
Deux boulines;
Deux cargues-points;
Deux cargues-boulines;
Deux cargues-fonds;
Deux palanquins à itagues.

Ecoutes des Huniers.

Les écoutes, lorsqu'elles sont doubles, font dormant aux bouts de la vergue par un nœud de bouline, vont de là passer dans la moque du point, reviennent au bout de la vergue, passer dans les poulies qui y sont capelées, ou dans les clans qui les remplacent, élongent l'arrière de la vergue pour passer dans les poulies de sous-vergues aiguilletées près de l'estrope de suspente, descendent de l'avant du mât pour traverser le clan d'un bitton ou montant, sur la tête duquel on les amarre à un cabillot en fer qui le traverse.

Si les écoutes sont simples, leur dormant se fait aux points d'écoute où elles sont ar-

Digitized by Google

rêtées par un cul-de-porc double. Elles passent après cela comme nous venons de le dire.

Lorsque les poulies sont remplacées par des clans, on doit avoir le soin d'arrondir les angles, et de garnir les clans en entier, en cuivre ou en basanne.

Les écoutes du perroquet de fougue sont généralement simples; comme ce mât n'a pas ordinairement de montans, le retour des écoutes se fait dans des poulies aiguilletées à des pitons boulonnés sur le pont à l'aplomb des poulies de sous-vergues. On les amarre à des taquets fixés au mât par deux roustures. Quelquefois le clan de retour est pratiqué dans ces taquets mêmes; mais comme alors tout l'effort de l'écoute se fait sur le taquet, cette méthode offre peu de solidité, et ne peut être employée que pour des navires d'une faible dimension.

Il est des bâtimens du commerce qui ont leurs écoutes en chaînes. Alors le clan de la vergue doit être garni en tôle; la poulie de sous-vergue est remplacée par une chape en fer, portant un rouet de fonte. Elles sont manœuvrées avec un palan, ou ce qui vaut mieux, avec un vire-

Digitized by Google

veau qui remplace de chaque côté le montant d'écoute. Ce vireveau, sur lequel elles s'enveloppent, sert à les border avec facilité et à les filer peu à peu pour carguer le hunier.

Mais si on est obligé de se décharger promptement d'un hunier, dans une rafale non prévue, ou dans un grain, auxquels cas il faut filer l'écoute en bande, on concevra facilement combien il est à craindre que son poids agisse sur le hunier qui bat violemment par la force du vent, et ne le fasse déchirer, et même quelquefois ne fasse craquer la vergue.

Boulines des Huniers.

Les boulines des huniers font dormant à la cosse des branches de bouline, elles passent ensuite :

Celles du grand hunier dans des poulies dont les estropes, d'un seul cordage, forment un long pendeur qui embrasse le mât de misaine sous les jottereaux ; elles descendent le long des haubans, passent dans des poulies de retour fixées sur les serre-gouttière, et s'amarrent à un cabillot en à bord.

Digitized by Google

Pour les haler, lorsqu'on est au plus près, on se sert d'un petit palan qu'on fouette sur le courant supérieur et dont la poulie simple se croche sur la serre-gouttière; pendant qu'on hale sur son garant on abraque la bouline sur son cabillot, où on l'amarre lorsqu'elle est assez raidie. On défrappe le palan et on le fouette sur le hauban le plus voisin.

Les poulies que nous avons placées en dessous des jottereaux, peuvent s'aiguilleter sur l'arrière du chouc du mât de misaine, ou bien encore embrasser par leur pendeur le capelage de ce mât. Dans ces cas les boulines descendent par le trou du chat. On peut aussi remplacer ces poulies par des clans pratiqués dans les élongis ou le traversin de l'arrière de la hune de misaine. Mais on fatigue la hune inutilement et sans résultat avantageux.

Les boulines du petit hunier, après avoir fait dormant, passent, l'une à tribord l'autre à bâbord, dans les clans extérieurs de la poulie à trois rouets, capelée à cet effet, comme nous l'avons dit, au bout-dehors de grand foc. Elles élongent ce mât et celui de beaupré et entrent sur le gaillard

Digitized by Google

d'avant, d'où on les manœuvre par deux clans du fronteau, à côté desquels on les amarre.

Celles du perroquet de fougue passent dans le second clan de la poulie double que nous avons placée pour le passage des bras de la vergue de perroquet de fougue, descendent le long des haubans, et s'amarrent à côté de ces mêmes bras.

Cargues-Points des Huniers.

Les cargues-points des huniers sont passés comme ceux des basses voiles, c'est-à-dire qu'après avoir fait dormant sur la vergue, ils se dirigent sur l'arrière de la voile, pour aller passer dans la poulie baguée aux points, remontent vers la vergue, passent dans le clan arrière des poulies doubles de sous-vergues, descendent par le trou du chat pour faire retour dans les poulies fixées sur les serre-gouttière et s'amarrer à des cabillots en à bord.

Si les cargues-points sont simples, ils font dormant au-dessus de l'amarrage des points d'écoute.

Digitized by Google

Cargues-Boulines des Huniers.

Les cargues-boulines des huniers font dormant sur les pattes supérieures des branches de bouline, se dirigent ensuite sur l'avant des voiles pour passer dans des poulies frappées sur la vergue, au tiers de sa moitié à partir du milieu, vont sous les barres du perroquet, où elles passent dans les clans extérieurs de deux poulies doubles, fixées, l'une à tribord l'autre à bâbord, sur la barre avant des perroquets, et descendent le long du mât, au pied duquel elles s'amarrent au râtelier de manœuvre.

Le perroquet de fougue n'a généralement pas de cargues-boulines.

Cargues-Fonds des Huniers.

Les cargues-fonds des huniers font dormant aux pattes de la ralingue de bordure, montent sur l'avant de la voile pour passer dans les poulies que nous avons frappées, en garnissant les vergues tribord et bâbord de la poulie d'itague; de là elles montent sous les barres de perroquet, où

Digitized by Google

elles passent dans les clans intérieurs des poulies doubles que nous venons de placer pour le passage des cargues-boulines; elles descendent ensuite le long du mât, au pied duquel elles s'amarrent à côté et en dedans des cargues-boulines.

Si le perroquet de fougue n'a qu'une cargue-fond, ce qui arrive pour les petits navires, elle est à patte d'oie, comme nous le verrons pour les perroquets.

Palanquins de Ris.

Les palanquins de ris sont à itagues. L'itague fait dormant sur la ralingue de chute, à une patte placée en dessous de celle de l'empointure du dernier ris. Elle va de là passer dans un clan pratiqué au bout de la vergue, passe dans le second clan de la poulie vierge fixée entre le premier et le deuxième hauban de hune, et descend le long du mât. Elle se termine par une cosse à laquelle on croche la poulie double d'un palan, ou elle forme l'estrope de la poulie double de ce palan, dont la poulie simple se fixe au ton du bas mât, ou sur les élongis de la hune. Le garant de ce palan des-

Digitized by Google

cend le long du bas mât et s'amarre à son pied au râtelier de manœuvre.

Pour augmenter la puissance du palanquin, les grands navires portent, à la patte où nous venons de faire le dormant, une poulie dans laquelle passe l'itague qui alors fait son dormant au bout de la vergue, à côté du clan où elle passe.

Les bâtimens de petite dimension, au contraire, n'ayant pas besoin d'une aussi grande force, passent bien l'itague comme nous venons de le dire, mais ils suppriment le palan, et l'itague descend alors sur le pont au pied du mât.

On éprouve souvent à la mer le besoin de renforcer et d'aider le palanquin. On se sert alors d'une manœuvre supplémentaire à laquelle on donne le nom de faux-palanquin. La plus convenable, nous croyons, et celle qu'on a toujours à sa disposition, est la drisse de la bonnette de hune. Dans le cas où on la destine à servir de faux-palanquin, il faut qu'elle soit à croc; alors on la croche au ris qu'on doit prendre, et en halant dessus en même temps que sur le palanquin, elle rend l'empointure, tandis que le palanquin soulage la toile.

Digitized by Google

Le premier ris, ou ris de chasse, étant un ris de précaution, n'a pas besoin de l'aide du faux-palanquin. Mais lorsqu'il a été pris, si les bonnettes ne sont pas appareillées, on croche la drisse à l'empointure du second ris pour aider à la prendre. Après l'avoir prise, on la croche à celle du troisième, et ainsi des autres.

Avant d'enverguer un hunier, nous ferons une observation que nous croyons très-utile à la promptitude si nécessaire dans cette opération, lorsqu'on l'exécute à la mer.

Nous avons dit, en gréant un hunier, que le dormant des cargues-boulines et cargues-fonds se faisait sur les pattes des ralingues, et celui des boulines sur la cosse des branches de boulines. Lorsqu'il faut enverguer ou déverguer les huniers, il est toujours long de faire et défaire tous ces dormans, et il est bien plus simple de les remplacer par des estropes à cabillots qu'on frappe sur les ralingues et auxquelles on capelle les cargues-fonds, cargues-boulines, et boulines terminées par une ganse.

Digitized by Google

Enverguer un Hunier.

Avant d'enverguer un hunier, il faut que toutes ses manœuvres soient passées et frappées dans la hune. Les cargues-fonds et cargues-boulines sur la poulie d'itague, les boulines sur l'avant de la hune, les cargues-points arrêtés à leurs poulies par un nœud, les écoutes aux pitons du chouc, les palanquins et drisses de bonnette élongés sur la vergue, prêts à être frappés.

Au ton du mât de hune on aiguillette une poulie dans laquelle on passe un fort cartahu, un garant de capon par exemple, qui sert à hisser le hunier. Il doit être serré de manière que les ralingues de têtière et de bordure soient dégagées et présentent leurs pattes ou cabillots.

Lorsqu'il est serré ainsi, on l'élingue par son milieu, mais sans baguer l'élingue. On le passe sous le hunier et on le ramène par-dessus en deux plis inégaux, celui de l'avant le plus court. Dans ce dernier on passe une garcette qu'on amarre par les deux bouts, on passe le cartahu

Digitized by Google

dans le pli arrière de l'élingue et dans la garcette, et on l'amarre.

Sur l'avant on frappe un cartahu de retenue pour faire parer de la hune, et si l'on est à la mer et qu'elle soit grosse, on bride les deux extrémités du hunier ainsi élingué avec un cartahu qu'on passe dans une poulie de retour, qu'on amarre à un taquet et qu'on ne mollit qu'à la demande de la drisse et de la retenue.

Lorsqu'en hissant, les extrémités du hunier sont parvenues au-dessus de la hune, on frappe les palanquins et on croche les drisses de bonnette (nous les supposons à croc) à des cosses placées sur la têtière à une brasse de celles d'empointure. On capelle à leurs cabillots les cargues-boulines, cargues-fonds et boulines, on passe les écoutes dans les moques et on en fait le dormant.

On pèse sur les palanquins et les drisses de bonnette en mollissant de la drisse, et le hunier s'élonge le long de la vergue; alors on coupe la garcette de l'élingue, qui reste ainsi suspendue à la drisse.

Les matelots répandus sur la vergue saisissent les ralingues de têtière, les ra-

Digitized by Google

bans d'empointure, et coupent les bitords qui serraient la voile. Elle déferle, et on peut la border si le temps le permet, ou la carguer pour terminer l'opération et la serrer.

Lorsqu'on place les huniers dans les soutes à voiles, ils doivent être garnis et serrés pour monter dans la hune immédiatement.

On se sert aussi de la drisse de hune pour cette opération. Alors on abraque celle du bord opposé, de manière que la poulie simple puisse s'élever au-dessus de la hune pour y déposer le hunier.

Dans ce cas on le hisse paqueté et élingué, et lorsqu'il est parvenu dans la hune on le dispose sur son avant pour y frapper les cargues.

On peut aussi le hisser comme une basse voile; ou bien encore le hisser plié en double, supporté par les cargues-fonds et cargues-boulines qu'on fait travailler ensemble. On l'élève ainsi au-dessus de la vergue, on frappe les palanquins pour élonger la têtière.

La première méthode dont nous avons parlé, nous paraît la plus prompte et la

Digitized by Google

moins sujette aux accidens, puisque le hunier n'est déferlé que lorsqu'on a tous les moyens de le carguer et de le serrer.

SECTION IV.

PERROQUETS.

Garniture et gréement des Voiles de Perroquet.

La garniture des voiles de perroquet se réduit aux deux rabans d'empointure pour l'envergure; aux petits bouts de bitord sur les œillets de la têtière, et aux branches des boulines qui portent toujours leur cabillot sur lequel se frappe la bouline.

Quoiqu'on y pratique quelquefois une bande de ris, on ne la garnit pas de garcettes.

Le gréement est beaucoup plus simple que celui des huniers, à cause de la moins grande dimension de la voile, et ne se compose que de

Deux écoutes;
Deux boulines;
Deux cargues-points;
Deux cargues-fonds, et plus souvent une à patte d'oie.

Digitized by Google

Ecoutes des Perroquets.

Les écoutes, toujours simples, font dormant au point d'écoute, passent dans les clans pratiqués dans la vergue de hune, ou dans les poulies qui les remplacent, élongent chacune une moitié de la vergue de hune pour passer dans le clan de l'avant des poulies où nous avons fait déjà passer les cargues-points des huniers, descendent le long du mât, passent dans le trou du chat, et élongeant les haubans s'amarrent en à bord, après avoir passé dans des poulies de retour fixées sur les serre-gouttière.

Si les grands navires veulent mettre les écoutes des perroquets en double, afin de ne pas faire et défaire le dormant qui alors est sur le capelage de la vergue de hune, toutes les fois qu'on grée et dégrée les perroquets, il faut fixer les poulies aux points d'écoute par le moyen d'un cabillot; de cette manière le dormant reste toujours fait, et on n'a plus qu'à passer ou dépasser le cabillot, ce qui est tout aussi facile que de frapper ou défrapper les écoutes simples.

Digitized by Google

Boulines des Perroquets.

Les boulines des perroquets se capellent aux cabillots des branches; elles pasent ensuite, celles du grand perroquet,

Dans des poulies frappées au chouc, aux barres, ou au hauban arrière du petit mât de hune; descendent par le trou du chat, et s'amarrent à côté et en avant des boulines du grand hunier.

Celles du petit perroquet se dirigent sur le bout-dehors de clinfoc, passent dans les clans extérieurs de la poulie triple qui est à son capelage, élongent ce mât ainsi que le bout-dehors de grand foc et le beaupré, et s'amarrent à côté des boulines du petit hunier.

Celles de la perruche passent dans des poulies aiguilletées au chouc du grand mât ou sur le hauban arrière du grand mât de hune, à hauteur du trelingage, descendent par le trou du chat, et s'amarrent à côté des boulines du perroquet de fougue.

Digitized by Google

Cargues-Points des Perroquets.

Les cargues-points, toujours simples, font dormant en dessus des cosses des points, passent dans le clan arrière des poulies doubles aiguilletées sur la vergue de chaque côté de l'estrope de drisse, descendent le long du mât et s'amarrent à côté des écoutes, après les avoir quelquefois fait passer dans la même poulie de retour qui alors est double.

Cargues-Fonds des Perroquets.

S'il y a deux cargues-fonds, chacune d'elles fait dormant à une des pattes de la ralingue de bordure, monte sur l'avant de la voile pour passer dans une poulie frappée sur la vergue à l'estrope de drisse, de là se dirige pour passer dans une poulie aiguilletée au capelage du perroquet, et descend le long du mât au râtelier duquel on l'amarre.

S'il n'y a qu'une cargue-fond, elle est à patte d'oie, c'est-à-dire que son extrémité porte deux branches qu'on frappe sur

Digitized by Google

les pattes de la ralingue de bordure, passe ensuite dans une poulie ou une cosse fixée sur l'avant de la vergue, à l'estrope de drisse, monte au capelage où elle passe dans une poulie qui y est aiguilletée, et descend le long du mât où on l'amarre au râtelier si on ne la garde pas dans la hune, d'où on la manœuvre.

Les perroquets s'enverguent sur le pont. S'ils n'ont pas de filières, on les envergue souvent avec un même bout de ligne qui passe dans le premier œillet de la têtière, embrasse la vergue et y fait dormant; il passe ensuite dans chaque œillet en embrassant la vergue sur laquelle on le raidit par un demi-tour, et fait dormant au dernier œillet.

SECTION V.

CATACOIS.

Garniture et gréement des Voiles de Catacois.

La garniture de catacois est semblable à celle des perroquets. Leur gréement est

Digitized by Google

plus simple, n'ayant pas de cargue-fond. Il se compose donc de

Deux écoutes;
Deux boulines;
Deux cargues-points.

Ecoutes des Catacois.

Les écoutes se frappent aux points, passent daus les clans pratiqués sur les vergues de perroquet, élongent ces vergues, passent dans les clans avant des poulies doubles où nous avons fait passer les cargues-points des perroquets, descendent le long des mâts de perroquet et de hune, et s'amarrent dans la hune, au râtelier des haubans.

Boulines des Catacois.

Les boulines sont capelées au cabillot des branches. Elles passent ensuite :

Celles du grand catacois dans des poulies ou des cosses aiguilletées sur les haubans arrière du petit mât de perroquet, et descendent le long des mâts par le trou du chat s'amarrer à côté des boulines du grand perroquet.

Digitized by Google

Celles du petit catacois se dirigent sur la flèche du bout-dehors de clinfoc, et passent dans des cosses qui sont à son capelage, élongent le bout-dehors et le beaupré, et s'amarrent à côté des boulines du petit perroquet.

Celles du catacois de perruche passent dans des cosses aiguilletées sur les haubans arrière du grand mât de perroquet, et descendant le long des mâts, s'amarrent à côté des boulines de perruche.

Cargues-Points des Catacois.

Les cargues-points font dormant au point d'écoute, passent dans les poulies aiguilletées sous la vergue de chaque côté de l'estrope de drisse, ou de sa mortaise, et s'amarrent dans la hune.

Si les vergues de catacois, ainsi que nous l'avons dit en parlant de leur gréement, n'ont ni bras, ni balancines, ni racage, alors la voile n'a ni boulines ni cargues-points. Son gréement consiste en deux écoutes qui, après avoir passé comme nous l'avons dit, s'amarrent sur les barres.

Si les navires ayant des mâts de perro-

Digitized by Google

quet à doubles flèches, ou des mâts de catacois à flèche, portent des vergues de contre-catacois, les voiles établies sur ces vergues n'auront pour gréement que celui des catacois volans, c'est-à-dire deux écoutes.

Ces écoutes passeront dans des clans pratiqués aux vergues de catacois, ou dans des cosses qui les remplaceront, élongeront la vergue, passeront dans des cosses aiguilletées de chaque côté de l'estrope, ou dans un clan des poulies de cargue-point de catacois qui seront alors doubles, et s'amarreront sur les barres.

SECTION VI.

Bonnettes.

Les bonnettes sont des voiles quadrangulaires, qui augmentent la surface des voiles carrées, en dehors desquelles on les établit sur des esparts appelés bouts-dehors et distingués par le nom de la vergue qui les porte; ainsi on dit bout-dehors des basses vergues, bout-dehors de huniers.

Ces bouts-dehors sont portés sur l'avant des vergues par deux rouleaux supportés

Digitized by Google

par des cercles en fer, placés l'un à l'extrémité, le second au sixième de la vergue. Ces rouleaux sont recouverts par une bande de fer plate demi-circulaire, assez élevée pour que le bout-dehors ne soit pas gêné dans ses mouvemens; elle s'ouvre à charnière pour pouvoir la faire sortir au besoin. On les appelle blins de bouts-dehors.

Chaque bout-dehors porte, à son extrémité extérieure, un clan ou une poulie dont l'estrope est arrêtée par un cabillot qui le traverse. L'extrémité intérieure est percée d'un trou dans lequel passe un cordage arrêté par un cul-de-porc; c'est ce qu'on appelle l'aiguillette du bout-dehors.

Cette aiguillette sert à le brider sur la vergue, qu'il soit ou non employé à établir la bonnette. Toute sa manœuvre consiste à le pousser de la quantité nécessaire à l'établissement de la bonnette, et à le faire rentrer à son premier poste lorsqu'elle est serrée. Ces mouvemens se font soit à la main, par les gabiers qui vont alors sur les vergues, soit par le moyen d'un palan dont le garant descend sur le pont pour ceux des basses vergues, et dans la hune pour ceux des huniers.

Digitized by Google

BONNETTES BASSES.

Garnitures des Bonnettes basses.

La ralingue de têtière de la bonnette basse n'est garnie d'œillets que dans une moitié; ces œillets servent à la fixer sur une vergue dont le milieu est marqué par une mortaise. La moitié non enverguée porte à son extrémité une cosse.

La ralingue de bordure est enverguée dans les deux tiers de sa longueur. Aux extrémités de cette vergue on fait le dormant d'un cordage formant une patte d'oie. Le tiers non envergué porte à son angle, avec la ralingue de chute, une cosse.

Gréement des Bonnettes basses.

La bonnette basse s'établissant sur le bout-dehors de la basse vergue, y est fixée par deux drisses; sa ralingue de bordure enverguée est retenue par la patte d'oie frappée sur son arrière; la partie non enverguée est fixée au bâtiment par une écoute.

Digitized by Google

Le gréement d'une bonnette basse est donc :

Deux drisses, l'une extérieure et la seconde intérieure, distinguées par les noms de drisse d'en dehors, drisse d'en dedans.

Une patte d'oie, une écoute; on y ajoute un lève-nez qui sert à soustraire la voile à l'effort du vent, lorsqu'on veut l'établir ou la rentrer.

La drisse d'en dehors fait dormant sur le milieu de la vergue de la têtière, passe dans un clan pratiqué à l'extrémité du bout-dehors de la basse vergue, passe dans une poulie qui se trouve à mi-hauban de hune, et dont le pendeur se frappe au capelage de ce mât, ou dans une poulie fixée au chouc du bas mât, puis descend par le trou du chat et le long du mât, et s'y amarre après avoir passé dans une poulie de retour.

La drisse d'en dedans fait dormant à la cosse de la têtière non enverguée, passe dans une poulie fouettée sur la basse vergue, et descend sur le pont pour passer dans une poulie de retour, près de laquelle on l'amarre.

La patte d'oie fait dormant par son œil-

Digitized by Google

let sur la cosse ou le cabillot qui porte celle de la vergue de bordure; elle passe ensuite dans un des clans du chaumard placé dans la muraille, en avant des grands haubans, et s'amarre à un taquet cloué sur la serre-gouttière ou sur la muraille.

On établit aussi la bonnette basse sur un arc-boutant fixé sur un bras de fer placé à l'avant des porte-haubans de misaine, sur lesquels il est établi par un croc ou une double charnière.

On assujettit cet arc-boutant par une balancine capelée au tiers de sa longueur, passant dans une poulie au chouc du bas mât, au pied duquel on l'amarre, et deux espèces de bras frappés au même point que la balancine, et venant s'amarrer l'un sur l'avant, l'autre sur l'arrière.

Si le bâtiment a des œuvres mortes considérables, on peut y ajouter un troisième cordage en forme de sous-barbe qui, après avoir été capelé ou frappé, passera dans un piton placé sur la joue du navire et montera le long du bord pour s'y raidir et s'y amarrer.

La bonnette n'a plus alors de vergue à sa ralingue de bordure; on y frappe une

Digitized by Google

amure qui passe dans une poulie capelée sur l'extrémité de l'arc-boutant et vient se manœuvrer et s'amarrer sur le gaillard d'avant.

L'écoute, dans les deux installations, n'est autre chose qu'un bout de cordage qu'on fixe par son double au point intérieur de la bordure, et qu'on amarre sur l'arrière et l'avant de la bonnette pour retenir son point.

Le lève-nez est frappé sur le milieu de la vergue de bordure, passe dans une poulie fouettée sur la vergue de misaine, et descend sur le pont, où il s'amarre en à bord.

Il sert à replier la voile sur elle-même et empêcher le vent de s'engouffrer dedans; lorsqu'on la hisse on la rentre. Il est inutile si la bonnette s'établit sur arc-boutant.

Les bonnettes basses, lorsqu'on les a rentrées, dégréées et serrées, se recouvrent d'une toile appelée étui, et s'amarrent soit sur le premier hauban, soit sur l'avant du mât de misaine.

Digitized by Google

Gréement des Bonnettes de Hune.

Les bonnettes de hune ont leur ralingue de bordure établie sur le bout-dehors de la basse vergue par une amure et une écoute; la ralingue de têtière, totalement enverguée, est hissée à l'extrémité de la vergue de hune.

Cette drisse fait dormant sur le milieu de la vergue, et si elle est à croc pour servir de faux palanquin, elle y est crochée sur une cosse, passe dans une poulie aiguillettée à un piton fixé au bout de la vergue, passe dans le clan supérieur de la poulie vierge à trois rouets qui est entre les haubans de hune, et descend le long du mât pour passer à son pied dans une poulie de retour.

Les amures sont frappées au point, passent dans le clan du bout-dehors ou dans la poulie qui le remplace, et se dirigent : celles du grand hunier, vers le clan le plus en arrière du chaumard placé près du couronnement, puis s'amarrent le long du bord; celles du petit hunier, vers le chaumard placé en avant des grands porte-

Digitized by Google

haubans, et s'amarrent sur les passe-avents.

Les écoutes se jettent sur le pont, une sur l'avant, l'autre sur l'arrière; cette dernière est passée dans une poulie de retour pour border la voile; elle sert aussi à la rentrer avec plus de promptitude.

Les bouts-dehors de la vergue de misaine portent les bonnettes basses, et sont en outre fatigués par les bonnettes de hune, dont les amures cependant sont seules à la retenir au vent. Pour les renforcer on frappe souvent, à leur extrémité, un cordage appelé bras de bout-dehors, qui passe comme l'amure dans un des clans du chaumard placé en avant des grands haubans. Sans cela la rupture de l'amure de bonnette de hune entraînerait nécessairement celle du bout-dehors, que l'effort de la bonnette basse porterait de l'avant sans que rien pût s'y opposer, si ce n'est la force elle-même du bout-dehors.

Pour contre-balancer le poids de la bonnette basse, on capelle aux bouts-dehors de misaine un morceau de cordage à cosse, sur lequel on fixe la candelette de hune qui sert de balancine.

Digitized by Google

Gréement des Bonnettes de Perroquet.

Le gréement des bonnettes de perroquet est absolument semblable à celui des bonnettes de hune, il passe d'une manière parfaitement analogue; seulement, au lieu de se manœuvrer sur le pont, il se manœuvre et s'amarre dans les hunes.

Les bonnettes dégréées, serrées et enveloppées de leurs étuis, sont placées dans les haubans de hune, et celles des huniers dans les grands haubans.

Les vergues de perroquet n'ayant pas de bout-dehors, si les catacois portent des bonnettes, il faut, à l'extrémité de chaque vergue de bonnette de perroquet, aiguilleter une cosse dans laquelle on passera l'amure. Cette amure, dont les deux bouts restent sur les barres, doit être passée avant qu'on établisse la bonnette du perroquet. La drisse et l'écoute se manœuvrent sur les barres.

Lorsqu'on dégrée les bonnettes, leur gréement reste passé si on espère pouvoir s'en servir dans peu de temps. Alors les drisses de la bonnette basse sont frappées

Digitized by Google

sur le hauban de l'avant, ainsi que le lève-nez; la patte-d'oie est amarrée dans le porte-hauban.

Les drisses et amures des bonnettes de hune sont défrappées, mais restent le bout amarré sur le pont.

Si on s'en débarrasse totalement, on dépasse tout le gréement des bonnettes basses; mais les amures des bonnettes de hune doivent toujours être levées et saisies sur le bout des basses vergues, leurs drisses passées en faux palanquin, ou frappées sur les points des huniers.

Digitized by Google

CHAPITRE V.

GRÉEMENT DES VOILES LATINES.

SECTION PREMIÈRE.

FOCS.

Petit Foc.

Le petit foc se hisse le long du faux étai du petit mât de hune, qui, ainsi, lui sert de draille et doit, avant d'avoir été amarré à demeure, être garni de bagues en fer sur lesquelles ce foc doit s'enverguer.

Sa drisse fait dormant au point supérieur, passe dans une joue de vache bridée et rousturée sur le ton du petit mât de hune à bâbord, descend ensuite sur le pont, en arrière des haubans de misaine, passe dans une poulie de retour aiguilletée sur la serre-gouttière, et s'amarre sur un cabillot le long du bord.

Son hâle-bas, qui agit en sens contraire de la drisse, fait dormant au même point,

Digitized by Google

passe dans toutes les bagues d'envergure, dans une poulie aiguilletée sur l'amure, élonge le beaupré, et s'amarre sur le fronteau d'avant, en passant dans un de ses clans à bâbord.

L'amure n'est qu'un bout de forte ligne qui bride son point au ras du beaupré sur la draille.

Il porte deux écoutes formées par le même cordage, fixé par son milieu sur le point d'écoute, et qui vont ensuite, l'une à tribord l'autre à bâbord, passer dans des poulies de retour aiguilletées en avant des haubans de misaine, et s'amarrent à des taquets cloués contre le bord.

Pour l'enverguer on le porte sur le gaillard d'avant, on affale sa drisse, dont on fait le dormant, on passe le hâle-bas dans sa poulie et dans toutes les bagues; on fait aussi son dormant, on le serre et on l'envoie ainsi sur le beaupré; on frappe alors chaque bague sur l'œillet de la ralingue au moyen d'un amarrage en fil de carret. On commence par la bague supérieure et on est obligé de soulager la drisse à mesure qu'on fait les amarrages; on place enfin l'amure.

On peut remplacer les bagues par une

Digitized by Google

filière ou forte ligne dont le dormant se fait à l'œillet supérieur de la ralingue, et qu'on passe successivement dans tous les œillets en embrassant la draille, mais dans le sens opposé aux torons de cette dernière, pour que la filière ne soit pas retenue dans leur vide quand on hisse ou amène le foc.

Grand Foc.

En gréant le bout-dehors du grand foc, nous y avons passé un grand anneau en fer appelé rocambeau.

La draille du grand foc est fixée au capelage du petit mât de hune comme les étais de ce mât, c'est-à-dire qu'elle a deux branches qui s'aiguillettent au capelage. Elle passe dans un rouet en fer du rocambeau, de là passe dans un clan pratiqué à l'extrémité du bout-dehors, vient en dessous se frapper à un palan dont la poulie simple est crochée à l'étrave, et dont le garant, venant sur le gaillard d'avant, sert à la raidir au besoin.

On conçoit qu'en halant sur le palan, on fait monter le rocambeau; pour le faire rentrer on y frappe un cordage appelé

Digitized by Google

hâle-à-bord, qui vient s'amarrer sur le fronteau du gaillard.

C'est au moyen de ce hâle-à-bord et de la draille qu'on place le rocambeau sur un point quelconque du bout-dehors.

Si la draille, au lieu d'être aiguilletée au capelage, fait dormant sur le rocambeau (à un anneau fixé à sa partie supérieure), passe dans une joue de vache bridée au ton du petit mât de hune, et vient ensuite se frapper à un palan qui descend le long du mât, alors on frappe sur le rocambeau un cordage appelé amure, qui passe dans le clan de l'extrémité du bout-dehors et vient se crocher au palan de l'étrave, qui raidissait la draille dans la première installation.

C'est avec l'amure et le hâle-à-bord qu'on manœuvre le rocambeau lorsqu'on y fait le dormant de la draille.

Le point d'amure du grand foc est fixé sur le rocambeau.

Sa drisse est double ordinairement; elle fait dormant au capelage du petit mât de hune, passe dans la poulie fixée au point, dans le clan de la joue de vache fixée au ton du petit mât de hune à tribord, des-

Digitized by Google

cend ensuite sur l'arrière des haubans de misaine pour passer dans une poulie de retour aiguilletée à tribord sur la serre-gouttière, et s'amarre à un cabillot contre le bord.

Si la drisse est simple, le dormant se fait sur le point; elle passe du reste de la même manière.

Le hâle-bas fait dormant au point de drisse, passe dans toutes les bagues, dans une poulie aiguilletée au rocambeau, et s'amarre à tribord au fronteau d'avant, après avoir passé dans un de ses clans.

Les écoutes sont à pendeurs; les pendeurs sont faits avec le même cordage, qu'on fixe par son milieu au point d'écoute, et dont les extrémités servent à estroper deux poulies simples. Les écoutes font dormant l'une à tribord l'autre à bâbord, à des pitons placés en arrière des bossoirs, passent dans la poulie de leur pendeur, de là dans des poulies aiguilletées sur la serre-gouttière, et s'amarrent contre le bord.

On fixe souvent, de chaque côté du rocambeau, un cordage qu'on fait passer dans une cosse aiguilletée sur la civadière, et qui vient se raidir à un palan croché en

Digitized by Google

avant du bossoir. Ce cordage, qu'on appelle hauban du rocambeau, sert principalement à appuyer le bout-dehors lorsqu'en rentrant le rocambeau on change le point d'effort de la voile sur le mât.

Il s'envergue comme le petit foc, et se serre sur son bout-dehors.

Faux Foc.

Le faux foc est une voile supplémentaire qui se place entre le grand et le petit foc.

Il est amuré sur un rocambeau qui doit être passé dans le bout-dehors lorsqu'on le grée avant celui du grand foc.

Ce rocambeau, comme celui du grand foc, porte une amure et un hâle-à-bord.

Il n'a pas de draille; sa drisse, simple, fait dormant au point supérieur, passe dans une poulie aiguilletée au capelage du petit mât de hune, et descend au pied du mât de misaine. Son amure n'est pas fixe comme pour le grand foc, elle fait dormant au point d'amure, passe dans un piton adapté au-dessus du rocambeau, et, élongeant le mât, s'amarre sur l'avant.

Digitized by Google

Les écoutes sont simples et disposées comme pour le petit foc.

Lorsqu'on veut l'appareiller, on frappe l'amure, dont les bouts sont sur le gaillard d'avant, et la drisse qui y est aussi; on hale sur l'amure jusqu'à ce que le point soit rendu au piton du rocambeau, et on l'amarre, puis on raidit la drisse.

Pour le rentrer, on mollit l'amure en halant sur les écoutes.

Si, comme le font quelques navires de guerre étrangers, on considère le faux foc comme devant remplacer le grand foc dans les mauvais temps, lorsqu'on ne peut porter celui-ci qu'à mi-bâton, on lui donne une draille qui fait dormant sur son rocambeau, si celle du grand foc le fait au capelage, et au capelage si celle du grand foc le fait au rocambeau, afin qu'elles ne soient pas toutes les deux passées de la même manière.

Il porte alors un hâle-bas passé comme celui du grand foc, et les haubans que nous avons placés à son rocambeau, le sont à celui du faux foc.

Lorsqu'on veut le serrer, on fait descendre son rocambeau à toucher le chouc du mât

Digitized by Google

de beaupré. Il se serre le long de ce mât.

Clinfoc.

Le clinfoc est établi sur son bout-dehors, ou sur la flèche de celui du grand foc.

Son amure est fixée sur un rocambeau qu'on passe avant de gréer la flèche ou le mât.

Sa draille, aiguilletée par deux branches au capelage du mât de petit perroquet, passe dans un clan en fer adapté au-dessus du rocambeau, passe ensuite dans un clan pratiqué à l'extrémité du bout-dehors, et vient se raidir sur l'étrave.

Son rocambeau, comme celui du grand foc, a une amure et un hâle-à-bord disposés d'une manière semblable.

La drisse frappée au point, passe dans une poulie aiguilletée en dessous du capelage du petit mât de perroquet, et s'amarre contre le bord à côté et en arrière de celle du grand foc.

Son hâle-bas frappé au point de drisse passe dans toutes les bagues, dans une poulie aiguilletée sur le rocambeau, et s'amarre à côté de celui du grand foc.

Digitized by Google

Les écoutes sont formées par le même cordage, fixé au point par son milieu, et dont les branches s'amarrent, l'une à tribord l'autre à bâbord, contre le bord.

Il se serre sur son bout-dehors.

Les petits navires qui portent le clinfoc volant, n'ont pas de draille. L'amure est amovible, passe dans le rouet du rocambeau et vient amarrer ses deux bouts sur le gaillard d'avant. On l'appareille et on le rentre comme nous l'avons dit pour le faux foc volant.

Il est des navires qui portent encore un et même deux focs supplémentaires appelés foc volant, foc dragon, vedette. Mais, comme leur gréement ressemble à celui du faux foc et que leur position dépend du caprice de celui qui les fait établir, nous n'en parlerons pas.

Trinquette.

A la cape, on remplace quelquefois le petit foc par un foc de moindre dimension, en forte toile, dont la draille élonge l'étai de misaine. Il est appelé trinquette ou tourmentin.

Digitized by Google

Sa drisse passe dans une poulie aiguilletée au capelage du mât de misaine; le hâle-bas et les écoutes sont semblables à celles du petit foc.

La draille doit avoir les bagues nécessaires à l'enverguer. Mais comme cette voile n'est mise en place que dans des temps forcés, lorsque le besoin s'en fait sentir, il est plus expéditif de l'enverguer avec une filière.

SECTION II.

VOILES D'ÉTAI DU GRAND MAT.

Pouillouse.

La pouillouse, qu'on devrait appeler grande voile d'étai, n'a pas de draille passée à demeure et ne s'établit que dans les mauvais temps.

La draille fait dormant au ton du grand mât, passe dans une poulie, ou une moque dont l'estrope embrasse le mât de misaine au-dessus des grands étais, et vient se raidir et s'amarrer à un piton au pied du mât.

L'amure inférieure se fixe à ce même

Digitized by Google

piton, et la supérieure à l'amarrage de l'estrope ou de la moque où passe la draille.

L'estrope de cette moque, ou poulie, porte aussi une poulie qui sert au passage du hâle-bas, après qu'il a fait dormant sur le point de drisse et passé dans toutes les bagues; il s'amarre au pied du mât.

La drisse est double, elle fait dormant au ton du grand mât, passe dans une poulie fixée au point de drisse, dans une seconde poulie frappée sur une branche du grand étai, ou au capelage du mât, du côté opposé au dormant, et descend s'amarrer au pied du mât après avoir passé dans une poulie de retour.

Elle n'a pas d'écoutes; on la borde avec un fort palan ou une caliorne de braguet aiguilletée au point d'écoute, et dont la poulie inférieure se croche à un piton de la serre-gouttière, en avant des grands haubans.

Cette voile se serre sur sa draille contre le mât, ou se relève et se parquette sur le grand étai, ce qui n'est que momentané, car on la dévergue aussitôt que le mauvais temps est passé.

Digitized by Google

Grande Voile d'Étai.

Le faux étai du grand mât de hune sert de draille à la grande voile d'étai.

L'amure supérieure embrasse le mât, ou se fixe à l'amarrage de la moque où passe la draille. L'amure inférieure peut aussi embrasser le mât; mais plus ordinairement elle se forme avec un bout de cordage dont le milieu est sur le point d'amure et qui sert à le présenter au vent, en s'amarrant au côté du vent du mât de misaine.

Le hâle-bas fait dormant au point de drisse, passe dans toutes les bagues, dans une poulie aiguilletée à l'estrope de la moque de la draille, et s'amarre au pied du mât.

La drisse fait dormant au point, passe dans un clan d'une joue de vache bridée au ton du grand mât de hune à tribord, et descend sur le pont passer dans une des marionnettes du râtelier de manœuvre, ou une poulie de retour. Si on voulait la passer en double, il faudrait placer une poulie au point de la voile, et alors le dormant de la drisse se ferait au capelage du ton du grand mât de hune.

Digitized by Google

Les écoutes sont à pendeurs. Les pendeurs sont formés par le même cordage fixé par son milieu au point d'écoute; chacune de ses extrémités estrope une poulie dans laquelle passe l'écoute dont le dormant se fait contre le bord en avant des grands haubans, et dont le courant s'amarre à côté.

Si on veut mettre une cargue, on en fait le dormant sur la ralingue, à toucher la poulie du hâle-bas; on la passe dans le point d'écoute ou dans une cosse placée un peu plus haut sur la ralingue, puis on la fait passer dans une poulie aiguilletée à l'estrope de la moque de draille, du bord opposé à celle du hâle-bas, et elle s'amarre au pied du mât.

Si on voulait avoir deux cargues, de manière à en avoir une au vent et une sous le vent, il faudrait faire les dormans au point et placer alors une poulie sous leur passage, de chaque côté de la draille, à l'estrope de la moque.

Cette voile se serre le long du mât sur la ralingue, ou on la ramasse sur le trelingage.

Afin de ne pas fatiguer le grand mât

Digitized by Google

de hune, quelques navires portent leur grande voile d'étai enverguée sur une corne qui se hisse le long d'un mâtereau ou seneau élevé derrière le mât de misaine.

Cette corne est retenue dans l'élévation convenable par une drisse qui fait dormant à son extrémité, passe dans une poulie double aiguilletée sur l'arrière du chouc du mât de misaine, dans une poulie simple aiguilletée sur le milieu de la corne, dans le second rouet de celle du chouc, et descend au pied du mât.

Elle est mise en place au moyen de cette drisse et d'un palan frappé aux élongis et croché près de la mâchoire. Lorsqu'elle est dans une position convenable, on remplace le palan par une petite suspente.

La voile enverguée par la ralingue de têtière à la corne, l'est au mât de seneau, au moyen d'anneaux en bois qui l'entourent.

Son amure est un cordage en double, remplacé quelquefois par un palan qu'on porte au vent du mât.

Les écoutes sont à pendeur comme nous l'avons dit pour la voile à draille.

Digitized by Google

Elle a deux cargues qui font dormant sur la ralingue, et passent dans des poulies fixées sous la corne; et deux cargues-points dont les poulies de retour sont aiguilletées sur la ralingue de chute, enverguée aux anneaux du mât de seneau.

Elle se serre sur sa corne et son mât de seneau.

Si on supprime le mât de seneau, la drisse se remplace par une patte d'oie qui fait dormant à l'extrémité et au milieu de la corne, et qui porte une cosse sur laquelle on épisse un cordage qu'on aiguillette à un piton sur la face arrière du chouc du mât de misaine.

La ralingue de chute est lacée par une filière au mât de misaine.

Contre-Voile d'Etai.

La contre-voile d'étai se place au-dessus de la hune de misaine, et monte le long du mât de hune. La draille doit donc pouvoir monter et descendre le long de ce mât, pour ne pas gêner le mouvement de de la vergue de hune.

Elle s'aiguillette par ses deux branches au ton du grand mât de hune, vient passer

Digitized by Google

dans une poulie fixée à un collier mobile qui embrasse le petit mât de hune, remonte vers les barres du petit perroquet, passe dans une poulie qui y est aiguilletée, et redescend dans la hune se crocher à un palan qui fait monter la draille. Lorsqu'on veut établir la voile pour faire descendre le collier, et par conséquent la draille et la voile sur le chouc, on frappe sur le collier un cordage qui fait l'office du hâle-bas.

Cette voile est enverguée comme toutes les voiles d'étai, sur les bagues de la draille. Le point d'amure supérieure est fixé au collier; le point d'amure inférieure est mobile et s'amarre sur une cosse au chouc du bas mât, ou passe dans une cosse frappée sur le premier hauban, et s'amarre dans la hune.

La drisse est simple; elle se fixe sur le point de drisse, passe dans un clan de la joue de vache du ton du grand mât de hune, du bord opposé à celui de la drisse de la grande voile d'étai, et s'amarre au pied du grand mât.

Le hâle-bas est passé comme celui de la grande voile d'étai.

Les écoutes sont formées par le même cordage, fixé par son milieu au point d'é-

Digitized by Google

coute, en envoyant une des branches de chaque bord s'amarrer à côté de celle de la grande voile d'étai.

Elle se serre le long du ton du mât de misaine.

Quelques navires portent, au-dessus de la contre-voile d'étai, une voile appelée fausse voile d'étai, mais absolument inutile, car elle est masquée par la contre-voile d'étai. On la supprime généralement, et la voile qui est au-dessus de la contre-voile d'étai est la voile d'étai du grand perroquet.

Voile d'Étai du grand Perroquet.

La draille de cette voile est fixée au capelage du grand mât de perroquet, passe successivement dans la poulie fixée au collier mobile qui entoure le mât du petit perroquet, dans une poulie frappée au capelage du même mât, et descend dans la hune où on l'amarre.

Pour ramener sur le chouc du mât de hune ce collier qu'on fait monter en pesant sur la drisse, on y frappe un hâle-bas qui vient aussi s'amarrer dans la hune.

Digitized by Google

L'amure supérieure est fixée au collier de la draille; l'amure inférieure sur les barres.

La drisse, après avoir fait dormant au point, passe dans une poulie aiguilletée au capelage du grand mât de perroquet, et descend pour s'amarrer au pied du grand mât.

Le hâle-bas se passe comme celui de toutes les voiles d'étai dont nous avons parlé.

Les écoutes sont frappées et amarrées comme celles de la contre-voile d'étai.

Elle se serre sur l'arrière du ton du petit mât de perroquet, et pour cela le collier de la drisse doit reposer sur le chouc du petit mât de hune.

Si on ne porte pas de fausse voile d'étai, ce qui arrive le plus souvent, on peut alors faire servir l'étai du grand mât de perroquet de draille à sa voile d'étai. Mais il faut alors que la moque de cet étai soit aiguilletée sur la face avant du chouc du petit mât de hune, et non à son capelage. Dans ce cas l'amure inférieure de la voile est amovible et descend s'amarrer dans la hune du bord du vent.

Digitized by Google

Mais ces légères voiles d'étai rendent en général si peu de services, qu'il vaudrait mieux ne pas en charger le gréement et les rendre volantes.

On aiguilleterait une cosse au capelage du petit mât de perroquet, dans laquelle passerait l'amure supérieure dont les deux bouts seraient dans la hune, on la frapperait à son poste ainsi que la drisse, on la hisserait ainsi au capelage du perroquet; l'amure amarrée, on étarquerait la drisse qui servirait aussi de draille, et avec l'amure inférieure amarrée dans la hune on la rentrerait lorsqu'on voudrait s'en débarrasser.

Voile d'Etai de grand Catacois.

Si, au-dessus de la voile d'étai du grand perroquet, on établit une autre voile qui prend alors le nom de voile d'étai de catacois, elle est volante, comme nous venons de le dire pour celle de perroquet, avec cette différence que son point d'amure supérieure est au capelage de la flèche du petit mât de perroquet; son point d'amure inférieure s'amarre sur les barres, et sa

Digitized by Google

drisse passe dans une poulie ou une cosse aiguilletée au capelage du grand mât de perroquet.

SECTION III.

VOILES D'ÉTAI DU MAT D'ARTIMON.

Foc d'Artimon.

La draille du foc d'artimon, qu'on appelle aussi faux étai du mât d'artimon, s'aiguillette au capelage de ce mât comme son étai; elle passe dans une moque dont l'estrope embrasse le grand mât sur lequel elle est aiguilletée à quelques pieds au-dessus de l'étai, et se raidit et s'amarre à un piton placé sur le pont en arrière du pied du mât.

Son amure supérieure est aiguilletée à l'estrope de la moque de draille, et son amure inférieure aiguilletée au mât ou amarrée à son pied.

La drisse double ordinairement fait dormant au capelage du mât d'artimon, passe dans une poulie fixée au point de la voile, dans une seconde poulie aiguilletée au ca-

Digitized by Google

pelage du même mât, et descend le long de son premier hauban pour passer dans une poulie de retour, sur la serre-gouttière, et s'amarrer contre le bord.

Si elle est simple, le dormant se fait sur le point de drisse.

Le hâle-bas frappé sur le point de drisse, passe dans toutes les bagues, dans une poulie aiguilletée à l'estrope de la moque, et s'amarre au pied du mât.

L'écoute est formée par un cordage qui porte une cosse à une de ses extrémités. On le passe dans celle du point, et il forme ainsi deux branches qu'on réunit par un amarrage, à toucher le point, lorsque la cosse de l'écoute n'en est plus qu'à quelques pouces de distance.

Pour border, on passe la longue branche de l'écoute dans une poulie du retour fixée sur la serre-gouttière, on en passe le bout dans la cosse de la petite branche, et on pèse sur le courant pour tendre la ralingue.

Afin qu'on puisse faire facilement passer cette voile d'un bord à l'autre, au-dessus de l'étai d'artimon, on frappe à son point d'écoute deux cargues, une de chaque bord, qui passent dans des poulies aiguilletées à

Digitized by Google

la moque d'estrope et s'amarrent au pied du mât. On peut aussi ne placer qu'une cargue, qui passe dans une poulie opposée à celle du hâle-bas, puis dans la cosse du point d'écoute, et fait dormant sur la draille au point d'amure.

Cette voile se serre le long du grand mât sur sa ralingue.

Si, au lieu d'être sur draille, le foc d'artimon est envergué sur une corne, son installation est absolument la même que celle que nous avons donnée pour la grande voile d'étai.

Comme la toile du foc d'artimon n'est pas de force à résister à un temps de cape, les navires sont ordinairement pourvus d'un foc d'artimon dit de cape, fait en forte toile, d'une moins grande surface, ayant peu de chute au mât, et dont la draille élonge presque l'étai d'artimon.

Cette draille frappée au capelage, passe à peu de distance de l'étai d'artimon dans une poulie dont l'estrope embrasse le grand mât sur lequel elle est aiguilletée, et se raidit sur un piton placé à son pied.

Sa drisse passe comme celle du foc d'artimon; mais la poulie du capelage et celle de

Digitized by Google

retour sur le pont sont du bord opposé.

Le hâle-bas se passe de la même manière. Les écoutes sont simples, très-fortes, et pour les renforcer encore, on les amarre ordinairement toutes deux du même bord.

Diablotin.

La draille du diablotin est le faux étai du mât de perroquet de fougue; elle est donc enverguée sur les bagues que porte ce faux étai.

Son amure supérieure est fixée au collier de la moque; l'amure inférieure, amovible, s'amarre au pied du grand mât du bord du vent.

La drisse fait dormant à son point, passe dans une joue de vache fixée à tribord au ton du même mât de perroquet de fougue, et descend sur le pont le long des haubans, où on l'amarre.

Le hâle-bas est passé comme pour les autres voiles d'étai.

Les écoutes sont simples, faites avec le même cordage, dont le milieu est au point, et s'amarrent en avant des haubans du mât d'artimon.

Digitized by Google

On le serre sur le trelingage du grand mât.

Si le foc d'artimon est à corne, le diablotin devient nul, puisque la corne monte à peu de distance du trelingage. Dans ce cas on le supprime.

On établit quelquefois au-dessus de la grande hune une voile d'étai appellée fausse voile d'étai du perroquet de fougue.

Son gréement et son installation sont absolument semblables à ceux de la contre-voile d'étai; nous n'en parlerons donc pas. Du reste, elle est jugée si peu utile que peu ou point de navires ne la portent.

Voile d'étai de Perruche.

La voile d'étai de perruche, si on l'établit, doit être volante comme celle du grand catacois, et on l'installe de la même manière.

Brigantine.

La brigantine s'établit sur les vergues de gui et de corne, que nous avons placées sur l'arrière du mât d'artimon; elle peut donc être considérée comme faisant partie des voiles auriques de ce mât.

Digitized by Google

Elle est enverguée sur la corne, où elle se déploie sur une draille capelée au capelage de la vergue, qui vient ensuite passer dans une poulie aiguilletée sous la mâchoire, et descend sur le pont s'amarrer et se raidir à un piton sur l'arrière du mât d'artimon.

Elle se hisse le long de cette draille au moyen d'une drisse frappée sur son point, qui passe dans une poulie placée au bout de la vergue, dans une seconde fixée au ton du mât d'artimon, et qui descend s'amarrer au pied de ce mât.

Elle porte alors un hâle-bâs, dont le dormant est au point de drisse, qui passe dans toutes les bagues, dans une poulie aiguilletée sous la mâchoire, et s'amarre à côté de la draille.

Elle a deux cargues, une de chaque côté, faisant dormant au point d'écoute, passant dans des poulies sous la mâchoire et s'amarrant au pied du mât.

Lorsqu'on veut s'en débarrasser, ou le hâle-bas, on met les cargues-points à joindre, et on la serre sur sa ralingue contre le mât auquel elle est lacée par une filière, qui, passant dans tous les œillets, embrasse le mât dans chacun de ses tours.

Digitized by Google

L'écoute fait dormant au bout du gui, passe dans une poulie au point de la voile, dans un clan pratiqué dans le gui en avant du dormant, et s'amarre à un taquet fixé sur le gui lui-même.

L'amure supérieure est aiguilletée sous la mâchoire; l'amure inférieure est formée par un palan dont la poulie simple se croche sur le pont au vent du mât.

Si la brigantine est enverguée, ce qui arrive le plus ordinairement, la drisse, la draille et le hâle-bas sont supprimés; mais on augmente le nombre des cargues, afin de pouvoir la serrer sur la corne et sur le mât.

On place quatre cargues de chaque côté; elles sont formées de deux en deux par le même cordage qui fait dormant par son milieu sur la ralingue de chute, et passe ses branches, l'une à tribord et l'autre à bâbord, dans les deux premières joues de vache placées sur la corne, dans les clans intérieurs des deux poulies triples aiguilletées sous la mâchoire, et s'amarrent au pied du mât; les deux secondes cargues passent de la même manière.

Les deux troisièmes, appelées vulgairement étrangloirs, se manœuvrent au pied

Digitized by Google

du grand mât. Le cordage qui les forme passe dans le clan arrière d'une poulie dont la caisse porte deux rouets bout à bout. Les deux branches de ce cordage, venant de l'avant, passent, l'une à tribord l'autre à bâbord, dans les clans extérieurs des poulies triples fixées sous la mâchoire, et vont faire dormant sur la ralingue de chute un peu au-dessus des points d'écoute.

Dans le clan de l'avant de la poulie à deux rouets, on passe un cordage qui fait dormant par un de ses bouts au pied du grand mât, et dont l'autre bout, passant dans une marionnette de son râtelier de manœuvre, sert à carguer les deux fourches de l'étrangloir.

Enfin, les deux quatrièmes font dormant au point d'écoute, et passent, pour venir s'amarrer au pied du mât d'artimon, dans des poulies aiguilletées sur la ralingue de chute à mi-distance des points d'amure.

Les bâtimens qui portent leur brigantine enverguée, y prennent quelquefois des ris. Pour faciliter le mouvement de la corne, qu'on est obligé d'amener, on place un mât de seneau de l'arrière du mât d'artimon, ou plus généralement une jumelle sur laquelle la mâchoire monte et descend avec facilité.

Digitized by Google

Les bricks portant toujours leur brigantine enverguée, on a souvent besoin de l'amener, soit pour prendre des ris, soit pour s'en débarrasser. S'ils ne portent pas un mât de seneau, leur grand mât doit être suivé afin que les cercles qui remplacent la filière pour lacer la brigantine au mât, puissent courir avec facilité.

Les ris se prennent sur le gui, c'est-à-dire qu'après avoir amené la corne, on roule la toile dans la partie inférieure, et qu'on la retient ainsi roulée en amarrant les garcettes ou *lanets* qui traversent les œillets de ris. L'empointure se bride sur son taquet correspondant, par un raban qui passe dans la cosse de la ralingue et embrasse à la fois la voile et la vergue.

La brigantine ne peut plus alors se carguer, et on l'amène pour s'en débarrasser. Pour le faire avec plus de facilité, on a soin de frapper sous la mâchoire de la corne une poulie dans laquelle passe un cordage qui fait dormant sur le gui, ou le pont, et qui fait l'office du hâle-bas.

L'amure inférieure a aussi une cargue qui passe dans une poulie sous la mâchoire et s'amarre au pied du mât.

Digitized by Google

Artimon.

L'artimon est une brigantine de moindre dimension, confectionnée avec une toile plus forte.

Les navires qui ont leur brigantine sur draille, enverguent l'artimon, qui est alors gréé comme la brigantine enverguée; avec cette seule différence, qu'ayant moins de surface, son écoute, au lieu d'être sur le bout du gui, est un palan qu'on croche sur le couronnement.

Si la brigantine est enverguée, l'artimon est sur draille, et son gréement est semblablement placé et semblable à celui de la brigantine sur draille; mais on ne le met en place que lorsque dans un mauvais temps on croit avoir besoin de remplacer la brigantine.

Dans les temps forcés, l'artimon lui-même est quelquefois remplacé par un artimon de moindre surface, confectionné avec de la toile plus forte. Cet artimon, qu'on appelle artimon de cape, est enverguè sur une corne de trois à quatre pieds de long, qui se hisse sur le mât d'artimon par une drisse volante.

Digitized by Google

L'amure et l'écoute sont fermées par des palans. On lui donne aussi la forme d'un foc pour supprimer la corne.

Lorsqu'on établit cette voile de cape, la corne de la brigantine est ordinairement amarrée et saisie.

Flèche-en-cul.

La flèche-en-cul est une voile triangulaire qui s'établit sur la corne, à l'extrémité de laquelle elle se borde, et dont la ralingue de chute se hisse le long du mât de perroquet de fougue, soit sur une draille, soit plus généralement par une simple drisse qui passe dans une poulie aiguilletée au capelage du mât de perroquet de fougue, et vient s'amarrer au pied du mât d'artimon.

Si on l'envergue sur une draille, cette draille fait dormant au capelage du mât d'artimon, passe dans une poulie sous les barres de perruche, et vient se raidir dans la hune par un petit palan.

On frappe au point de drisse un hâle-bas qui s'amarre dans la hune.

L'écoute fait dormant au point d'écoute, passe dans une poulie aiguilletée au bout de la corne et s'amarre dans la hune.

Digitized by Google

L'amure est formée par un cordage qu'on place du côté du vent, au pied du mât d'artimon.

On le serre sur l'arrière du ton de ce mât, ou bien il est volant, et se met en soute lorsqu'on s'en est servi.

Cette voile, d'une bien faible utilité pour les trois mâts, est d'un usage journalier pour les bricks, et surtout pour les goëlettes où souvent elle remplace le grand hunier.

Ces navires, pour lui donner plus de surface, font passer la drisse non pas dans une poulie, ou à un clan au capelage du grand mât de hune, mais dans un clan pratiqué au capelage de la flèche; ou encore la flèche-en-cul est quadrangulaire, et sa ralingue de têtière est enverguée sur une petite corne qu'une drisse à patte d'oie, passée dans le clan du mât de hune, tient dans une position parallèle à celle de la grande voile (*). Au-dessus de la corne du flèche-en-cul, ils placent une voile triangulaire qui y est fixée par ses deux amures, et dont la drisse passe dans le clan de l'extrémité de la flèche du mât.

(*) A bord des goëlettes, la brigantine prend le nom de grande voile, ces bâtimens n'en ayant pas de carrées.

Digitized by Google

Bonnette de la Brigantine, Bonnette de Sous-Gui.

Lorsque courant largue, on porte la brigantine, dont le gui est alors poussé sous le vent, on établit quelquefois à cette voile une bonnette, dont la vergue se hisse au bout du pic par une drisse qui passe dans une poulie aiguilletée au même piton que celle des drisses du pavillon.

L'amure passe dans le clan du bout-dehors adapté sur le gui, et s'amarre sur le couronnement; l'écoute s'y amarre aussi.

En dessous de la partie extérieure du gui, on suspend une voile appelée bonnette de sous-gui, par une drisse qui passe dans une cosse frappée à l'extrémité du gui ou de son bout-dehors, et une seconde drisse passe dans une cosse fixée sur le gui, près du couronnement où elle s'amarre.

La partie inférieure de la voile est sur une vergue retenue par une patte d'oie amarrée sur le bossoir du vent.

Il est inutile de faire remarquer le peu d'utilité de ces deux voiles.

Digitized by Google

CHAPITRE V.

SECTION PREMIÈRE.

DES MANOEUVRES QUI N'APPARTIENNENT PAS AU GRÉEMENT.

MANOEUVRES DU GOUVERNAIL.

Drosse.

On appelle drosse le cordage qui sert à manœuvrer la barre du gouvernail.

A bord des petits bâtimens qui manœuvrent la barre à la main, ce qu'on appelle gouverner à barre franche, la drosse n'est qu'un garant passant dans deux poulies simples aiguilletées en à bord, et dans deux clans pratiqués à l'extrémité de la barre.

Mais dans les navires d'une plus grande dimension, la barre est mise en mouvement par le moyen d'un cylindre placé horizontalement sur deux montans en avant du mât d'artimon. Aux extrémités du cylindre, mais en dedans des montans,

Digitized by Google

on adapte deux roues dont les rayons dépassent d'une quantité nécessaire pour être saisis à la main lorsqu'on veut faire tourner le cylindre.

La drosse se cloue sur son milieu, l'enveloppe par trois ou quatre tours. Si la barre est sous le pont supérieur, les deux branches de la drosse le traversent perpendiculairement, passent l'une à tribord, l'autre à bâbord, dans des galoches fixées aux murailles, de là dans des mortaises pratiquées aux deux côtés de la barre, près de son extrémité, et sont raidies par des palans dont les poulies simples sont crochées à des pitons sur les barres, et qui leur servent ainsi de dormant, lorsque leurs garans sont amarrés et genopés.

L'extrémité de la barre se repose et court sur une pièce de bois circulaire garnie de rouleaux, appelée tamisaille, et clouée aux baux supérieurs.

Si la barre est sur le pont supérieur, les deux branches de la drosse passent dans des poulies de retour fixées sur le pont à leur aplomb, passent dans des galoches contre le bord, pour de là venir s'amarrer sur les pitons de l'extrémité de la

Digitized by Google

barre, ou passer dans des poulies aiguilletées sur ces pitons, et venir faire dormant contre le bord à côté des galoches.

Les drosses sont en filin de premier brin non goudronné, ou plus généralement en cuir.

Sauve-Gardes.

Les sauve-gardes du gouvernail font dormant, l'une à tribord, la seconde à bâbord, sur de forts pitons chevillés sur membre, de l'avant des bouteilles; elles descendent ensuite le long de la voûte où on les assujettit par des crampes, et se marient ensuite à deux bouts de chaîne en cuivre, fixés de chaque côté de la face du gouvernail, au-dessus de la partie submergée.

Elles servent à tenir le gouvernail le long du bord, lorsqu'il est enlevé de ses ferrures par un échouage ou tout autre accident.

Bragues.

La brague n'est qu'un bout de cordage qu'on passe successivement dans deux boucles, l'une chevillée à l'étambord, et l'autre

Digitized by Google

du même côté sur la mèche du gouvernail; on ne laisse que le mou nécessaire à son jeu et on épisse les bouts.

On en place une de chaque côté. Leur but est d'empêcher le gouvernail de s'élever au-dessus de ses ferrures, et par conséquent de se démonter par le choc qu'il éprouve dans un échouage, lorsque le navire talonne; mais comme elles sont rompues dans ce cas, et que, si elles résistent trop, elles peuvent concourir à faire casser les aiguillettes dans leur femelots, on les supprime souvent.

SECTION II.

Gréement des Bossoirs des Canots.

Les petites embarcations sont hissées extérieurement sur des bossoirs placés à l'arrière du bâtiment, et sur les côtés, par le travers du mât d'artimon.

Ceux de l'arrière, n'étant que de fortes pièces de bois en saillie, chevillées sur le plat bord, n'ont besoin d'aucun secours pour porter le canot. On les hisse au moyen de garans appelés garans de porte-man-

Digitized by Google

teaux, qui, par un cul-de-porc ou un amarrage, font dormant sur le bossoir, et passent successivement dans des poulies doubles à émérillon, et dans les clans pratiqués à la tête de chaque bossoir (*).

Ceux placés par le travers du mât d'artimon, sont formés avec des pièces de bois courbes, ou des montans en fer coudé. La partie supérieure est garnie de deux rouets; la partie inférieure est fixée au bord par des pitons chevillés.

Ils sont tenus dans une position convenable par une balancine qui embrasse par son milieu le mât d'artimon, dont les deux branches, après avoir fait un demi-tour sur le mât, sont bridées par un amarrage, et vont faire dormant sur la tête des bossoirs.

Mais comme cette installation oblige, à la mer, lorsque dans le mauvais temps on veut soulager les canots, de frapper des

(*) Les poulies à émérillon se crochent à la cosse des pattes du canot.

Ces pattes se forment en fixant par un amarrage une cosse dans le pli d'un cordage. Les deux branches portent chacune un croc qui se fixe, pour la patte de l'avant, sur un piton à l'étrave, et un second sur la carlingue; pour la patte arrière, à un piton sur l'étambot, et un second sur la carlingue.

Digitized by Google

palans sur les deux branches de la balancine, et de les y laisser, puisqu'alors le point d'appui de la balancine au mât devrait être refait, on préfère en général établir la balancine à patte d'oie.

Pour cela on réunit les deux bossoirs par un cordage plus long que leur distance respective, et qui porte à son milieu une cosse qu'on empêche de courir par deux pommes qu'on fait l'une de l'avant, l'autre de l'arrière. Sur la cosse on épisse la balancine qui passe dans une poulie aiguilletée au capelage du mât d'artimon. On la genope dans la hune lorsque les bossoirs sont à hauteur convenable; mais lorsqu'à la mer on veut les soulager, on l'envoie sur le pont, où on la pèse de manière à placer les canots dans les haubans pour les soustraire, autant que possible, à la violence des coups de mer.

Un cordage appelé hauban, aiguilleté sur des pitons placés sur la face intérieure de chaque bossoir, à leur extrémité, les réunit, et se raidit au moyen d'un bras capelé et amarré, pour le bossoir de l'arrière, à un piton placé sur le jardin de la bouteille, et pour celui de l'avant, à un pi-

Digitized by Google

ton placé contre le bord en arrière des grands haubans.

Les garans se passent comme aux bossoirs de l'arrière.

Les canots devant toujours être disposés pour être mis à l'eau le plus promptement possible, et cette opération offrant de grandes difficultés pour peu que la mer soit grosse, car alors il est presque impossible que le canot ne remplisse pas, lorsqu'on décroche ses palans, on les établit sur des bosses aussitôt qu'on prend la mer.

On confectionne des pattes où la cosse est remplacée par une moque, et on les met en place. A l'extrémité de chaque bossoir, on capelle un fort cordage dont la longueur doit être plus de deux fois la distance du bossoir à la mer. On les passe chacun d'eux dans la moque de la patte qui correspond à son bossoir, on les fait passer ensuite dans un rouet à gueule, cloué sur la face intérieure du bossoir, et de là ils entrent à bord en passant dans des trous pratiqués à la muraille où on les amarre sur des taquets. Lorsqu'ils sont bien raidis, on décroche les palans, et le canot est suspendu sur ces deux cordages ou bosses.

Digitized by Google

Si on veut le mettre à la mer, on fait embarquer les hommes qui en forment l'équipage, et on file à retour les bosses sur les taquets; lorsque le canot est sur le point de toucher à l'eau, on largue les bosses en bande qui se dépassent aussitôt sans arrêter le canot.

SECTION III.

Gréement des Tangons.

En rade, les canots s'amarrent sur des tangons placés dans les porte-haubans de misaine sur l'avant; on les fixe par un croc à goupille, ou une double charnière.

Une balancine, capelée au quart de sa longueur, passée dans une poulie aiguilletée au capelage du mât de misaine, et qui vient s'amarrer à son pied, sert à les tenir horizontalement, et à les apiquer si c'est nécessaire.

Ils ont deux bras capelés, et passant, celui sur l'avant dans une poulie sur le mât de beaupré; celui de l'arrière dans un piton sous les passe-avans, on l'amarre ensuite dans les grands porte-haubans.

Digitized by Google

On aiguillette, sur chacun d'eux, un ou deux pendeurs à cosses, selon la force du navire. C'est sur ces pendeurs que s'amarrent les canots, en passant leur bosse ou amarre dans la cosse et l'amarrant sur la boucle du canot. A côté de chaque pendeur est fixée une échelle pour faciliter aux matelots de descendre dans les canots; et sur la balancine on frappe, à hauteur d'appui, un garde-corps qui s'amarre contre le bord.

Lorsqu'on doit prendre la mer, on les dégrée et on les rentre; mais à bord des grands navires, on se contente de les élonger le long du bord.

Quelques navires les emploient pour établir leurs bonnettes basses, ils leur servent ainsi d'arcs-boutans. Nous en avons parlé en traitant de ces voiles.

Digitized by Google

CHAPITRE VI.

AMARRES, CORDAGES DES ANCRES.

Amarres.

On désigne sous le nom général d'amarres, ce qui sert à amarrer un navire dans toutes les circonstances, soit par le moyen des ancres, soit sur les boucles des quais.

Ce sont les câbles, grelins et aussières.

Les câbles ont cent vingt brasses de long, leur circonférence six lignes par pied de bau; l'ancre à laquelle ils sont étalingués a pour poids la moitié du leur; mais on augmente quelquefois cette proportion à bord des grands navires, et on la porte aux deux tiers.

L'étalingure se fait en passant le câble dans l'arganeau de l'ancre, et le tournant deux fois sur lui-même, où on le retient par trois amarrages plats.

Deux câbles épissés bout à bout portent le nom de grande touée. Chaque

Digitized by Google

navire a au moins une grande touée étalinguée à la plus forte ancre du bossoir; la moins forte, appelée ancre d'affourche, ne porte qu'un câble, afin que lorsqu'on est affourché on puisse dépasser les tours des câbles plus facilement.

La seconde grande touée, si le navire en a une, est étalinguée à une des ancres de veille des porte-haubans de misaine. La seconde n'est étalinguée que dans les circonstances extraordinaires.

Le nombre des câbles est supérieur d'un à celui des ancres; mais l'adoption des chaînes a totalement changé les anciennes dispositions, sans cependant en établir encore de bien fixes.

Les bâtimens de guerre, tels que vaisseaux et frégates, avaient cinq ancres et six câbles. Deux ancres aux bossoirs, deux ancres de veille dans les porte-haubans de misaine, et une cinquième le long de la grande épontille de la cale; deux grandes touées et deux câbles d'affourche.

Ces quantités se réduisaient, pour les plus faibles navires, à trois ancres et quatre câbles.

Les bâtimens du commerce dépassaient

Digitized by Google

rarement ce nombre, et ce n'était que dans des campagnes qui pouvaient être d'une longue durée.

Maintenant tous les bâtimens de guerre, sans exception, ont deux chaînes de cent quatre-vingts brasses, formées de dix bouts de dix-huit brasses, réunis par des manilles à boulons.

Pour les vaisseaux et frégates, on donne deux câbles pour les ancres de veille, et on leur étalingue trente-six brasses de chaîne qui s'épissent avec le câble.

Les bâtimens d'un rang inférieur n'ont qu'un câble.

Ceux du commerce ont ordinairement une chaîne de cent quatre-vingts brasses, une seconde de quatre-vingt-dix-brasses.

Quel que soit le nombre de chaînes qu'on ait à bord, il faut toujours être muni d'un câble pour les élonger en cas d'échouage; car les chaînes sont bien difficiles, pour ne pas dire impossibles, à élonger.

Ces chaînes prennent le nom de câbles-chaînes.

On leur donne pour grosseur une demi-ligne de diamètre par pied de bau, ou une ligne par pouce de la circonférence du câble.

Les câbles, en rentrant par les écubiers,

Digitized by Google

se tournent sur des montans en bois (*) appuyés sur la carlingue, élongent le pont, passent sur des rouleaux placés aux angles avant du grand panneau, et descendent dans la cale où ils sont lovés à grands plis, tribord et bâbord de l'archipompe. Leur extrémité inférieure est étalinguée au grand mât.

Les bittes et leurs coussins sont garnis de manchons en fer pour y tourner les câbles-chaînes qui se rendent dans leurs puits au pied du grand mât, et passent dans des écoutillons garnis en fer, pratiqués au-dessus. Leur extrémité inférieure est boulonnée sur une boucle chevillée sur la carlingue, ou embrassant la grande épontille.

Les écubiers sont garnis d'un manchon en fer, et portent extérieurement un rouleau du même métal.

On les arrête en les bridant en dessous de leurs écoutillons par un croc en fer, appelé cou de cigogne, chevillé sous le pont supérieur, et mis en mouvement par un petit palan dont la poulie double se croche à l'œillet du croc, et la poulie simple à un piton placé sous un bau en

(*) On les appelle bittes.

Digitized by Google

avant. On place aussi, soit à l'écubier, soit en arrière des bittes, une espèce d'étau appelé slopper, dans lequel le câble-chaîne est passé et bridé.

Les câbles sont garnis à l'écubier de paillets, pour les préserver du frottement; on les garnit aussi au portage des sous-barbes. Ils sont arrêtés en arrière des bittes par de fortes bosses épissées ou crochées à des boucles sur le pont.

Lorsqu'on prend la mer pour de longues traversées, les câbles et les câbles-chaînes sont détalingués et mis dans la calc. Mais les câbles ne doivent y être mis que bien secs. Il faut même avoir le soin, pendant la traversée, de les monter sur le pont pour les faire aérer.

Les grelins ne sont que des câbles d'une moindre dimension, puisqu'ils sont commis de la même manière. Le plus fort grelin a pour circonférence la moitié de celle du câble. Les autres ont un pouce ou deux de moins. Cependant les navires ont souvent deux grelins de la même force.

Leur nombre est de quatre pour les grands navires, de trois pour ceux du rang inférieur, et enfin de deux.

Digitized by Google

Les grelins s'étalinguent sur des ancres à jas, soit pour affourcher les navires sur des rades où le vent régnant est toujours de la même partie, et où on n'a besoin que d'empêcher le bâtiment de courir sur son ancre dans les calmes ou les folles brises; soit pour le touer, c'est-à-dire le faire changer de position pour une cause quelconque.

Le plus fort grelin est maintenant remplacé, sur beaucoup de navires, par un grelin-chaîne de quatre-vingt-dix brasses.

Les aussières sont commises en franc filin, c'est-à-dire à trois ou quatre torons: leur grosseur est ordinairement celle des grands haubans. Chaque navire en a trois; ceux d'un rang inférieur deux.

Elles servent à touer par des calmes ou des faibles brises.

Les grelins et aussières se lovent dans la cale, entre le grand panneau et celui de l'avant. Ils doivent toujours être dégagés et disposés de manière à pouvoir être envoyés en même temps, un par chaque panneau.

Les bâtimens ont trois ou deux ancres à jas, suivant leur rang. Elles se placent

Digitized by Google

ordinairement dans les grands porte-haubans.

CORDAGE DES ANCRES.

Capon.

Pour saisir l'ancre rendue près de l'écubier par son câble ou sa chaîne, on se sert d'un appareil composé d'une poulie double ou triple, estropée en fer, et portant un croc qui doit embrasser l'arganeau de l'ancre réunie aux clans pratiqués dans le bossoir par un garant appelé garant de capon. Ce garant fait dormant sur le bossoir, et après avoir passé successivement dans les rouets de la poulie et ceux du bossoir, vient passer dans une poulie de retour qui permet de l'élonger de l'avant à l'arrière.

Sur le haut du croc de la poulie du capon, est frappé un filin appelé aiguillette du capon, et qui sert au matelot qui doit la crocher pour la manier.

Lorsque l'ancre est à poste, le garant est dépassé.

Digitized by Google

Bosse - Debout.

Lorsque l'ancre est suspendue au bossoir par le capon, on se sert pour l'y maintenir d'une bosse-debout, cordage de la grosseur des bas haubans, qui traverse un trou pratiqué dans le bossoir, où il est arrêté par son extrémité terminée en cul-de-porc.

On passe la bosse-debout dans l'arganeau de l'ancre de dedans ou dehors, on la fait ensuite reposer sur la mortaise pratiquée à l'extrémité du bossoir, et après l'avoir fortement raidie, on l'amarre sur un patin, un taquet, ou une main de fer, placé dans la direction du bossoir.

Traversières.

L'ancre suspendue au bossoir par sa bosse-debout, il faut la ramener le long du bord, en sorte que ses pattes y soient appliquées verticalement. Cette opération, qu'on appelle traverser l'ancre, se fait au moyen de traversières frappées sur l'ancre et de la caliorne de misaine, ou de cette

Digitized by Google

caliorne portant un pendeur à croc, ou enfin d'un arc-boutant.

Les traversières sont formées par un cordage plié en double, dont les bouts sont réunis par une épissure et dans les plis duquel est fixée une cosse destinée à recevoir le croc de la caliorne.

Chaque traversière est passée sur un des bras de l'ancre, y est retenue par un amarrage; un second amarrage, fait au milieu, empêche les branches de s'écarter. Elles sont élongées contre la verge, et aiguilletées sur des cosses placées sur le milieu du jas.

C'est en crochant la caliorne de misaine à la cosse de la traversière, qu'on rapproche du bord et qu'on y applique les pattes de l'ancre.

On remplace les traversières par un long pendeur à large croc, avec lequel on saisit la patte. Ce pendeur est manœuvré, comme la traversière, par la caliorne de misaine qui se croche à la cosse de la partie supérieure.

On se sert aussi d'un arc-boutant, ou bossoir mobile, qu'on ne met en place qu'au moment de s'en servir. Une ca-

Digitized by Google

liorne de misaine lui sert de balancine, et deux palans, l'un sur l'avant, l'autre sur l'arrière, lui servent de bras. On aiguillette à la tête une caliorne dont le croc se fixe sur l'oreille de l'ancre. La caliorne, ainsi détachée du bord, pare le bossoir qui la supporte, élève avec facilité l'ancre le long du bord, et rend beaucoup plus prompte cette opération qui est longue et difficile pour les grands navires, surtout lorsque l'ancre qu'on traverse est celle du vent, et que la position du bâtiment exige qu'on fasse de la voile.

Serre-Bosse.

Les pattes de l'ancre étant ramenées contre le bord par la traversière, ou la caliorne, on les maintient dans cette position en capelant à une tête d'allonge du gaillard, en dessus des pattes de l'ancre, un cordage appelé serre-bosse, de la grosseur de la bosse-debout, qu'on passe sous les bras et la verge et qu'on amarre sur la tête d'allonge.

On décroche la caliorne, et l'ancre se trouve suspendue sur la bosse-debout,

Digitized by Google

puisque le capon a été décroché et par la serre-bosse. Pour la mouiller on file en douceur la serre-bosse, et on la dépasse; l'ancre vient alors prendre une position verticale sur son bossoir; c'est ce qu'on appelle faire peneau. Il ne reste plus pour la mouiller que de larguer la bosse-de-bout.

Mouilleur.

Lorsque la bosse-debout et la serre-bosse sont en chaînes, on se sert, pour mouiller l'ancre, d'un mécanisme en fer appelé mouilleur, qui évite l'opération du peneau, et donne, par conséquent, les moyens de mouiller avec plus de célérité.

Le mouilleur est une barre de fer rond fixée sur le bord, ou contre le bord, entre le bossoir et le point où reposent les pattes de l'ancre par deux pitons où tournent ses extrémités. Il porte à son milieu un petit levier, dont le bout est à œillet et un peu en dedans des pitons sur lesquels il tourne, deux montans en fer de quelques pouces, mais placés à angle droit avec le levier.

Si ce dernier est placé horizontalement et aiguilleté pour être retenu dans cette

Digitized by Google

position, les montans seront verticalement placés. Si la bosse-debout en chaîne est passée dans l'arganeau de l'ancre raidie, et qu'un de ses chaînons se fixe sur le montant de l'avant du mouilleur; que la serre-bosse passée sur la vergue fixe aussi un de ses chaînons sur le montant arrière, l'ancre se trouvera ainsi suspendue. Mais si on coupe l'aiguillette du levier, le poids de l'ancre le fera cabaner; les montans alors devenant horizontaux, les chaînons se décapelleront et l'ancre tombera.

Cette installation est généralement adoptée; quelques navires l'ont même appliquée aux ancres de veille.

Tournevire.

Les câbles ne pouvant, à cause de leur grosseur, être garnis au cabestan lorsqu'il faut lever l'ancre, on se sert pour cela d'un cordage appelé tournevire, dont la grosseur est moitié de celle du câble.

Avant de se servir de la tournevire, on pratique dans toute sa longueur, à cinq ou six pieds l'un de l'autre, des bourrelets ou pommes qui se font avec deux bouts de me-

Digitized by Google

nus cordages à demi-usés, que l'on passe à travers, perpendiculairement l'un à l'autre, dans la tournevire, et que l'on entrelace plusieurs fois autour du cordage, en faisant un cul-de-porc double.

On fait un œillet à chaque extrémité, et on épisse sur l'un d'eux une bonne aiguillette.

On garnit la tournevire au cabestan, ses deux branches se dirigent de l'avant en embrassant les bittes, et se réunissent au moyen d'un aiguilletage qui rapproche les deux œillets, et qu'on appelle mariage de la tournevire.

Pour faire rentrer le câble en virant sur la tournevire ainsi garnie au cabestan, on frappe par son milieu sur la tournevire, de l'avant de chaque pomme, et dans la longueur de l'écubier au grand panneau, une longue garcette, dont les branches entourent le câble, passent par dessous, embrassent le câble et la tournevire, et sont tordues ensemble au-dessus pour les brider fortement.

Les branches des garcettes ainsi tordues, sont tenues à la main par des matelots qui suivent leur mouvement vers le cabestan, et les larguent au fur et à mesure qu'ils s'en approchent.

Digitized by Google

La tournevire se frappe de la même manière sur les câbles-chaînes.

On se sert, depuis peu de temps, de cabestans dont la cloche porte un cercle en fer dans lequel on peut engrener les maillons du câble-chaîne. Alors on vire sur le câble-chaîne lui-même, et la tournevire est supprimée.

Pour ne pas être obligé de garnir la chaîne au cabestan, on a imaginé une tournevire en chaîne qui y est constamment engrenée, et qu'on marie ensuite avec le câble-chaîne au moyen des garcettes.

Orins et Bouées.

Pour marquer la position des ancres, quand elles sont mouillées, on frappe au diamant un cordage appelé orin, commis en grelin, d'une grosseur égale à la moitié de celle du câble, et qui porte à son extrémité un corps flottant appelé bouée.

Les bouées ont la forme de deux cônes réunis par leur base. On les fait en liége, en douvelle, ou en tôle. Elles doivent avoir non-seulement la force de soutenir le poids de l'orin, mais encore de résister au courant qui tend à le faire plonger.

Digitized by Google

Elles sont garnies de deux estropes à deux branches, dont les plis supérieurs contiennent une cosse arrêtée par un amarrage, et dont les branches, espacées également, sont, à leur extrémité, terminées en œillets traversés par un cordage qui embrasse le grand cercle de la bouée et s'épisse sur lui-même.

C'est à la cosse de la partie inférieure qu'est aiguilleté l'orin. Mais comme le mouvement que le courant communique à la bouée peut facilement rompre un des tours de l'aiguilletage, et par conséquent détacher la bouée, il vaut mieux amarrer l'orin lui-même sur la cosse.

Les bouées des ancres de bossoirs sont, dans les porte-haubans de misaine, suspendues par une petite aiguillette de la cosse supérieure, au bas hauban de l'avant. Quand on mouille, on ne largue la bouée que lorsqu'on s'aperçoit que l'orin commence à raidir ; autrement il pourrait s'engager sous les pattes de l'ancre et la faire couler.

Lorsque l'orin est beaucoup plus long que le fond par lequel on va mouiller, on le glène, non au-dessus de la bouée comme on le fait quelquefois, ce qui peut le faire couler, mais sur le diamant de l'ancre.

Digitized by Google

L'orin servant à lever l'ancre, lorsqu'on fait cette opération avec la chaloupe, doit être visité avec soin et toujours en état de la supporter; malgré cela, il n'est pas prudent de lever une ancre par son orin, sans avoir préalablement coulé un maillon.

Cette précaution est inutile pour les ancres à jas dont les orins sont proportionnellement plus forts et en meilleur état, n'étant le plus souvent mouillés qu'accidentellement.

CHAPITRE VII.

Des diverses sortes de Gréemens.

Nous avons parlé de tout ce qui entre dans le gréement d'un bâtiment à trois mâts de la plus grande dimension, et nous croyons inutile de passer en revue les divers gréemens que les localités ou les besoins ont fait adopter.

Quelque différence qu'il y ait entre leurs formes et leurs dispositions, il faut toujours empêcher les mâts de rompre et manœuvrer les vergues et les voiles. Lorsqu'on connaîtra le gréement d'un trois mâts, on sera très-capable de gréer tout autre navire, les différentes instal-

Digitized by Google

lations qui seront nécessaires se présenteront bien vite à l'imagination par la simple analogie.

Nous nous contenterons donc de donner un léger aperçu du gréement des navires les plus généralement employés.

On peut, sans grande erreur, classer les navires en

Trois mâts;
Deux mâts (bricks et goëlettes);
Un mât (sloop).

Le gréement des deux mâts, bricks, ne diffère en rien de celui des trois mâts. Seulement les bras des vergues du grand mât sont passées sur l'avant; la brigantine devient une voile plus importante.

Les deux mâts, goëlettes, offrent de grands changemens en mâture, voilure et gréement. Le grand mât qui n'est ordinairement que les cinq huitièmes de la longueur du navire, est pour les goëlettes de la même longueur et quelquefois plus considérable. Le mât de misaine participe à la même augmention, mais le mât de beaupré augmenté en diamètre ne l'est pas en longueur. Les mâts de hune sont dans les proportions des trois mâts.

Digitized by Google

La goëlette n'a pas de hune, mais de simples barres. Les mâts de hune sont à flèches. Les seules vergues pour voiles carrées sont : une vergue de misaine, une vergue de petit hunier, une vergue de petit perroquet.

Le grand mât ne porte donc pas de voiles carrées; sa voilure se compose d'une voile établie, à peu de chose près, comme la brigantine des bricks, et qui prend le nom de grande voile, et d'une flèche-en-cul.

Le mât de misaine n'a pas de misaine carrée, c'est une voile établie sur corne comme la grande voile d'étai des trois mâts qui le remplace et prend le nom de misaine. Le petit mât de hune et sa flèche portent une voile de petit hunier et une de petit perroquet.

Les focs, au nombre de trois, sont : le petit foc, amuré sur l'étrave, le grand foc, amuré sur l'extrémité du mât de beaupré, et le clinfoc sur le bout-dehors.

Cette voilure n'offrant pas une assez grande surface sur le grand largue, et surtout sur le vent arrière, puisque dans cette dernière allure les basses voiles ne peuvent s'établir, on y supplée par une voile appelée

Digitized by Google

fortune, qu'on hisse sur cartahus à la vergue de misaine. Elle n'a pour gréement que ses cartahus et des écoutes qui sont doubles et servent d'amures. Lorsque, pour la porter sur le petit largue, on l'établit sur des tangons crochés aux pitons d'un cercle en fer, adapté au mât de misaine, au-dessus du plat-bord, elle a un ris pour en diminuer la surface dans le gros temps.

La grande longueur des bas mâts, par rapport au bau, est cause que les haubans, appelant sous un angle très-aigu, les soutiennent mal; aussi ces mâts doivent-ils être faits d'une seule pièce et d'un bois très-liant et flexible.

Si les étais du grand mât étaient fixes, ils gêneraient la manœuvre de la misaine, qu'on serait obligé de dépasser à chaque changement d'amures. Pour obvier à cet inconvénient, ils sont à palans, et on largue celui sous le vent pour faciliter les mouvemens de la misaine. Mais dans les viremens de bord, il faut le raidir promptement, puisque après l'évolution il va se trouver au vent; on largue celui qui était au vent et qui se trouvera sous le vent.

Pendant cette opération, qui ne se fait pas toujours à propos, soit par manque de soins,

Digitized by Google

soit par des circonstances quelquefois indépendantes de la volonté de celui qui manœuvre, le grand mât fatigué par le tangage se trouve peu ou point étayé, et il peut en résulter sa chute.

C'est pourquoi quelques goëlettes, pour ne pas toucher aux étais pendant la manœuvre, et avoir toujours leur grand mât tenu uniformément, avant de prendre la mer, crochent et raidissent les étais à des pitons fixés sur la serre-gouttière, tribord et bâbord, par le travers du mât de misaine.

Quelquefois on réunit les bas mâts par un cordage appelé étai de tête, qui, aiguilleté au chouc du grand mât, se raidit au capelage du mât de misaine. Mais cet étai les rendant trop dépendant l'un de l'autre, est supprimé généralement.

Les grandes goëlettes portent des bonnettes basses à la fortune, et alors elles en ont aussi au petit hunier. Elles s'établissent comme nous l'avons dit pour les trois mâts.

La grande voile et la misaine ont quatre ris et un ris diagonal, c'est-à-dire dont la bande est dirigée du point d'amure supérieure à la ralingue de chute, au-dessus du quatrième ris.

Digitized by Google

Les ris se prennent en amenant la corne comme pour les brigantines ; mais comme les basses voiles des goëlettes sont leurs voiles principales, il s'ensuit qu'on est souvent obligé de les porter avec des ris, et qu'on a par conséquent une grande quantité de toile roulée, dont le poids fatigue inutilement. Pour y remédier, on coupe les basses voiles en deux, à la bande du deuxième ris, et on réunit les deux parties par un transfilage, de manière que, lorsqu'on veut prendre le deuxième ris, on amène les cornes de la quantité suffisante, et on largue le transfilage. La surface de la voile se trouve réduite, et est soulagée du poids des deux ris. Il est bien entendu qu'on est obligé de refrapper les écoutes.

La grande voile n'a d'autres cargues que celles du point d'amure; la misaine a une cargue-point.

La plupart des gréemens des bâtimens à deux mâts, autres que les bricks et les goëlettes, participent de ceux-ci et n'en sont que des modifications. Ainsi le brick-goëlette a le mât de misaine d'un brick et le grand mât d'une goëlette. La goëlette elle-même porte quelquefois un grand hunier et un grand perroquet.

Digitized by Google

Les bâtimens à un mât sont : les sloops et leurs modifications. Le mât est à barres et porte un mâtereau; celui de beaupré est à clef, c'est-à-dire qu'il se rentre dans le navire, et qu'on le fixe dans cette nouvelle position par une clef. Leur voilure consiste en une grande voile sur corne et gui comme celle des goëlettes; une flèche-en-cul et deux focs, quelquefois trois.

Les sloops de grande dimension portent un mât de hune à flèche, sur lequel ils établissent un hunier et un perroquet. On leur donne assez ordinairement alors le nom de cutter. Pour le vent arrière et le grand largue, ils hissent sur le grand mât une vergue sur laquelle est fixée une voile de fortune.

Le gréement des canots n'étant le plus souvent qu'une modification du gréement du lougre, nous parlerons de ce dernier.

Le mât de beaupré, placé horizontalement, est retenu par deux haubans à palans, capelés à son extrémité et crochés aux pitons placés en avant des porte-haubans de misaine. Une sous-barbe, également capelée, revient sur l'avant en passant dans une galoche fixée à bâbord de l'étrave; dans les petits lougres, l'amure du foc sert de sous-barbe.

Digitized by Google

Le mât de misaine a deux haubans de chaque bord; ils sont à palans. Ce mât a de plus deux candelettes, toujours en place, crochées et raidies; l'étai se ride sur l'étrave. En dessous du capelage et à la tête du mât, sont deux liens en fer destinés au passage du petit mât de hune. Le lien supérieur est rond, et l'inférieur est carré. Le petit mât de hune est volant, et ne se grée que lorsqu'on veut s'en servir. Son gréement se compose d'un galhauban de chaque côté, un étai, une guinderesse; ce mât est terminé par une flèche en bois mort.

La vergue de misaine est estropée au tiers de sa longueur, vers le gros bout; à chacun des bouts est pratiqué un trou dans lequel passe un cordage à cul-de-porc en dessus. On appelle ces cordages bras; ils servent d'écoute aux huniers. La vergue de misaine est hissée par une drisse dont l'itague, par un de ses bouts, estrope une poulie de drisse en arrière du mât, dont la seconde poulie est à l'arrière et au pied du mât; l'autre bout de l'itague, qui se termine par un cul-de-porc double, passe dans l'œil d'un collier mobile, garni d'un croc, par lequel on sus-

Digitized by Google

pend la vergue lorsqu'on veut la hisser.

Un cartahu de tête de mât sert de balancine à la vergue.

La vergue de petit hunier se hisse aussi avec un collier mobile qu'on capelle avant les galhaubans, et dont la drisse passe dans un clan à la tête du mât.

Le grand mât, gréé comme celui de misaine, a son étai ridé à un piton sur le pont, à quelques pieds en arrière du mât de misaine. Le grand mât de hune, également passé comme le petit, a son étai passé dans une poulie estropée au blin du capelage du grand mât de misaine.

La grande vergue et la vergue du grand hunier sont établies comme la misaine et le petit hunier.

Le mât de tape-cul n'a que deux haubans. L'itague et la drisse de la vergue sont sur l'avant du mât. La vergue de tape-cul est estropée au quart et non au tiers de la longueur. Au-dessus est une vergue pour le hunier de tape-cul, vulgairement appelée *pantalon*.

La voilure d'un lougre se compose donc d'un foc, une grande voile, une misaine, un tape-cul, trois huniers.

Digitized by Google

Le foc se hisse au mât de misaine et s'amure sur un rocambeau.

La misaine enverguée sur la vergue qui porte ce nom, a son amure fixée sur l'un des trois crocs d'une barre de fer placée en dehors et près de la tête d'étrave. Cette voile ne porte pas ordinairement de bouline, on la remplace par une perche ou *foule;* l'écoute passe dans un rouet en avant du porte-hauban.

Le petit hunier se hisse le long de son mât par son collier mobile. Les points de cette voile ont chacun une cosse pour recevoir les bras de misaine qui lui servent d'écoute. Cette voile n'a pas de bouline; en la hissant on la dispose en dehors des bas haubans et en dedans de ses galhaubans.

La grande voile amure a des crocs à émérillons, placés tribord et bâbord le long du navire et arrière des haubans de misaine et en dedans du bord. On la hisse comme la misaine, en dedans des haubans; elle se bouline sur le mât de misaine.

Le grand hunier s'établit comme le petit; il a de plus une bouline au ton du mât de misaine.

Le tape-cul, ainsi que les autres basses voiles, se hisse en dedans de ses haubans; elle s'amure au pied de son mât et se borde à un

Digitized by Google

arc-boutant à deux haubans à pendeurs, crochés à des pitons placés tribord et bâbord sur la préceinte. L'écoute, après avoir fait dormant sur l'arc-boutant, passe dans la poulie du point, dans le clan de l'arc-boutant, et revient à bord.

Le hunier de tape-cul est établi comme les autres huniers.

Lorsque le vent est grand, frais, on remplace la misaine et la grande voile par des voiles de moindre dimension, appelées *taille-vents*. L'estrope de drisse est au quart de la longueur de la vergue, qu'on hisse avec la candelette, l'itague restant toujours aux vergues des autres voiles. Les tailles-vents amurent aux pieds des mâts.

Le lougre ainsi disposé a la voilure d'un chasse-marée.

FIN DU GRÉEMENT ET DE LA PREMIÈRE PARTIE.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

DE LA PREMIÈRE PARTIE CONTENANT LE GRÉEMENT.

Avertissement. 1
Du gréement. 3

CHAPITRE Ier.

SECTION Ire.

Nœuds et Amarrages.

Epissures. 4
Amarrage à plat. 5
Amarrage en étrive. 6
Cul-de-porc. 7
Nœud de hauban. id
Aiguilletage. 8
Genopes. id
Nœud plat. id
Demi-Clef. 9
Nœud d'enfléchures. id
Nœud d'agui, simple et double. 10
Nœud d'écoute. id

SECTION II.

Définitions.

Manœuvre garnie. id

Digitized by Google

Manœuvre congréée. 12
Paillets. 13
Sangles. id
Erses et Elingues. 14
Estropes. 15
Palans. id
Bosses. 16
Dormant. id
Courant. id

CHAPITRE II.

SECTION 1re.

Manœuvres dormantes des bas mâts. 17
Beaupré, Liûres. id
Sous-Barbes, fausses sous-barbes, capelage. 20
Haubans. 23
Garde-Corps. id
Des haubans et des étais des bas mâts. 24
Capeler les élongis, les traversins et les hunes. 32
Capelage des bas mâts. 35
Capelage du grand mât. id
Capelage du mât de misaine. 40
Capelage du mât d'artimon. 41
Caliornes, candelettes, palans d'étai. 43
Ridage du gréement des bas mâts. 45

Digitized by Google

Enfléchures, trelingages, gambes de hune. 50
Capeler les choucs des bas mâts. 53

SECTION II.

Manœuvres dormantes des mâts de hune. 54
Capelage du grand mât de hune. 57
Guinder un mât de hune. 61
Clefs mobiles. 63
Trelingages, enfléchures. 68
Capelage du petit mât de hune. 69
Capelage du mât de perroquet de fougue. 70
Gréement du bout-dehors du grand foc. 71
Capelage du bout-dehors du grand foc. 74
Du bout-dehors du clinfoc et de son capelage. 75

SECTION III.

Des mâts de perroquet. 76
Gréement des mâts de perroquet. 79
Guinder et capeler un mât de perroquet. 81
Capelage du grand mât de perroquet. id
Capelage du petit mât de perroquet. 83
Capelage du mât de perruche. 84
Gréement des mâts de catacois, de bôme ou flèche. id

Digitized by Google

Pataras, haubans diagonaux, étai de tangage. 85

CHAPITRE III.

GRÉEMENT DES VERGUES.

SECTION Ire.

Gréement des basses vergues. 88
Suspentes et estropes de suspentes. 90
Drosses. 93
Balancines. 95
Bras. 97
Marche-pieds. 100
Palans de roulis. id
Fausses balancines. 101
Faux bras. 102
Garnitures de la grande vergue. 104
Garniture de la vergue de misaine. 108
Garniture de la vergue barrée. id
Gréement de la civadière. 109
Garniture de la vergue de civadière. 112
Gréement et garniture du gui. 114
Gréement de la corne d'artimon. 120
Garniture de la corne d'artimon. 123

SECTION II.

Gréement des vergues de hune. 125
Drisses à itague. 127
Bras. 129

Digitized by Google

Balancines. 131
Racage. 132
Marche-pieds. 134
Palans de roulis. id
Garniture de la vergue du grand hunier. 135
Garniture de la vergue du petit hunier. 137
Garniture de la vergue de perroquet de fougue. id
Croiser les vergues de hune. id
Faux bras des vergues de hune. 139

SECTION III.

Gréement des vergues de perroquet. 140
Drisse. 141
Bras. 142
Balancines. 144
Marche-pieds. 145
Estrope. id
Racage. id
Garniture de la vergue de grand perroquet. 146
Garniture de la vergue de petit perroquet. 147
Garniture de la vergue de perruche. id
Gréer les vergues de perroquet. 148
Dégréer les vergues de perroquet. 151

Digitized by Google

SECTION IV.

Gréement des vergues de catacois. 154
Garnir et gréer les vergues de catacois. 157

CHAPITRE IV.

SECTION 1re.

Des voiles. 159

SECTION II.

Gréement des voiles carrées. 166
Garniture des basses voiles. 167
Gréement des basses voiles. 170
Ecoutes. 171
Amures. 172
Boulines. 175
Cargues-points. 176
Cargues-fonds. 177
Cargues-Boulines. 178
Enverguer une basse voile. 179

SECTION III.

Huniers, garnitures des huniers. 183
Gréement des huniers. 184
Ecoutes. 185
Boulines. 187
Cargues-points. 189
Cargues-boulines. 190
Cargues-fonds. id
Palanquins de ris. 191

Digitized by Google

Enverguer un hunier. 194

SECTION IV.

Perroquets.

Garniture et gréement des voiles de perroquet. 197
Ecoutes. 198
Boulines. 199
Cargues-points. 200
Cargues-fonds. id

SECTION V.

Catacois.

Garniture et gréement des voiles de catacois. 201
Ecoutes. 202
Boulines. id
Cargues-points. 203

SECTION VI.

Bonnettes. 204
Bonnettes basses, garniture des bonnettes basses. 206
Gréement des bonnettes basses. id
Gréement des bonnettes de hune. 210
Gréement des bonnettes de perroquet. 212

Digitized by Google

CHAPITRE V.

Gréement des Voiles Latines.

SECTION Ire.

Focs.

Petit foc. 214
Grand foc. 216
Clinfoc. 221
Trinquette. 222

SECTION II.

Voiles d'étai du grand Mât.

Pouillouse. 223
Grande voile d'étai. 225
Contre-Voile d'étai. 228
Voile d'étai du grand perroquet. 230
Voile d'étai du grand catacois. 232

SECTION III.

Voiles d'étai du Mât d'Artimon.

Foc d'artimon. 233
Diablotin. 236
Voile d'étai de perruche. 237
Brigantine. id
Artimon. 242
Flèche-en-cul. 244
Bonnette de la brigantine, bonnette de sous-gui. 245

Digitized by Google

CHAPITRE V (*bis*).

SECTION Ire.

Des Manœuvres qui n'appartiennent pas au Gréement.

Manœuvres du Gouvernail.

Drosses. 246
Sauve-gardes. 248
Bragues. id

SECTION II.

Gréement des bossoirs des canots. 249

SECTION III.

Gréement des tangons. 252

CHAPITRE VI.

Amarres, Cordage des Ancres.

Amarres. 255
Capon. 261
Bosse-debout. 262
Traversières. id
Serre-bosse. 264
Mouilleur. 265
Tournevire. 266
Orins et Bouées. 268

Digitized by Google

CHAPITRE VII.

Des diverses sortes de Gréemens.

Goëlette. 271
Sloops. 276
Lougres. 278

FIN DE LA TABLE.

Bar-s.-Seine. — Imp. de SAILLARD.

5686112

Digitized by Google

424

Digitized by Google

Z 7.7.1.3

COLLECTION

DE MANUELS

FORMANT UNE

ENCYCLOPÉDIE

DES SCIENCES ET DES ARTS,

FORMAT IN-18;

Par une réunion de Savans et de Praticiens;

MESSIEURS

AMOROS, ARSENNE, BIRET, BISTON, BOISDUVAL, BOITARD BOSC, BOYARD, CAHEN, CHAUSSIER, CHORON, Paulin DESORMEAUX, JANVIER, JULIA-FONTENELLE, JULIEN, LACROIX, LANDRIN, LAUNAY, Sébastien LENORMAND, LESSON, LORIOL, MATTER, NOEL, RANG, RICHARD, RIFFAULT, SCRIBE, TARBÉ, TERQUEM, THIÉBAUT DE BERNEAUD, THILLAYE, TOUSSAINT, TREMERY, VAUQUELIN, VERGNAUD, etc., etc.

Tous les Traités se vendent séparément; pour les recevoir franc de port, il faut ajouter 50 cent. par volume.

Cette Collection étant une entreprise toute philantropique, les personnes qui auraient quelque chose à nous faire parvenir dans l'intérêt des sciences et des arts, sont priées de l'envoyer franc de port à l'adresse de M. le *Directeur de l'Encyclopédie in*-18, chez RORET, libraire, rue Hautefeuille, n° 10 *bis*, à Paris.